Edgar F Cyriax

Der geschätzten med. Gesellschaft
zu Stockholm

der Verf.

Klinische Mittheilungen

aus dem Gebiete

der Orthopädie

und

schwedischen Heilgymnastik

von

Dr. M. Eulenburg,

Ritter des Königl. Baierschen Verdienstordens vom heilig. Michael 2. Klasse, Königl. Preussischem Sanitätsrath, praktischem Arzt, Operateur und Geburtshelfer, correspondirendem Mitgliede medizinischer, chirurgischer und naturwissenschaftlicher Gesellschaften zu Berlin, Dresden, München, Paris, Brüssel, Rotterdam, Athen etc. und Director eines heilgymnastisch-orthopädischen Instituts zu Berlin.

Berlin 1860.

Bei August Hirschwald.

(Unter den Linden 69, Ecke der Schadowstrasse.)

Vorwort.

Durch aufmerksame Vergleichung der Thatsachen gelangt man zu der Ueberzeugung, dass unter örtlich verschiedenen Deformitäten ganz bestimmte Analogieen bestehen. Die Formfehler des Fusses zeigen z. B. in den betreffenden Organtheilen dieselben pathologisch-anatomischen Verhältnisse, welche sich bei den Deformitäten des Rückgrats oder des Schulterblattes vorfinden. Aus dieser Beobachtung ergiebt sich in Betreff vieler anscheinend verschiedenen Deformitäten ungezwungen eine gemeinsame nosologische und therapeutische Auffassung. Die durch die Oertlichkeit bedingte Verschiedenheit erfordert bei der Behandlung zwar besondere Berücksichtigung, kann aber das allgemeine, durch die pathologische Natur der Deformität bedingte therapeutische Princip nicht verändern.

Das Studium der Thatsachen hat ferner das Ergebniss geliefert, dass die bei zahlreichen Deformitäten bestehende veränderte Gestalt des Skeletts nur die consecutive äussere Erscheinung einer bestimmten primären Organ-Erkrankung ist.

Nur allzulange hat der bedauerliche Irrthum geherrscht, dass die Deformitäten rein mechanischen Verhältnissen des Körpers ihren Ursprung schulden. Solcher rohmechanischen Auffassung entsprach natürlich auch die einseitige mechanische Behandlung, welcher jede wissenschaftliche Grundlage fehlte.

Noch neuerdings behauptete unter Anderen z. B. ein namhafter englischer Chirurg, William Adams, dass man die Muskeln nicht kenne, welche bei der Scoliosis habitualis die ursächlich schwächeren seien; wenn man sie aber auch kennte, so würde dies nichts nützen, denn man wüsste nicht, wie man es anfangen sollte, sie durch Uebung isolirt zu kräftigen, ohne zugleich die gesunden Antagonisten zu üben. Durch die gleichzeitige Kräftig ng der letzteren würde aber dann der Erfolg vereitelt.

Bei solchem Standpunkte war es natürlich, dass das Heilverfahren nur dahin zielte, durch rein mechanische Hülfsmittel gegen die äusseren Erscheinungen anzukämpfen, anstatt das wahre Wesen, die nächste in Organ-Erkrankung begründete Ursache, sorgsam zu erforschen und durch rationell entsprechende Mittel zu entfernen.

Welche Mittel zu diesem Zwecke erfordert werden, hängt von dem individuellen pathischen Zustande der Organe ab. Danach wird bald ein operativer Eingriff mit nachfolgender Anwendung mechanischer Apparate oder inamovibler Verbände, bald die locale Galvanisation, bald die schwedische Heilgymnastik oder der Verein sämmtlicher genannten Mittel zum Ziele führen. In anderen Fällen wird keines dieser Mittel angezeigt sein, während absolute Ruhe und eine umsichtige medizinische und diätetische Behandlung geboten sind.

Der unbefangen prüfende Arzt wird hoffentlich aus meinen Mittheilungen erkennen, dass jene mechanische Anschauung einem glücklicherweise überwundenen

Standpunkte angehört und dass durch die an ihre Stelle getretene physiologische Auffassung die orthopädische Wissenschaft und die orthopädischen Kranken in gleicher Weise gewonnen haben.

Neben den Deformitäten ward mir eine beträchtliche Anzahl von Lähmungen, Veitstanz, Emphysem, Brustschwäche, chronischen Unterleibsbeschwerden und allgemeiner Nervenschwäche durch geehrte Kollegen mit der ausdrücklichen Bestimmung zur Behandlung mittelst schwedischer Heilgymnastik überwiesen. Ich hielt es daher für Pflicht, bei dieser Gelegenheit auch die aus diesem schätzbaren Material gewonnenen Ergebnisse meiner Beobachtungen in kurzen Zügen darzulegen. Die dabei erzielten oft überraschend günstigen Resultate verdienen um so mehr Beachtung, als sie sich fast durchweg auf sehr eingewurzelte Krankheitsfälle beziehen, welche vorher mit den herkömmlichen, sonst vielfach bewährten Heilmitteln und Methoden vergeblich behandelt worden waren. Besonders gilt dies von den chronischen Unterleibsbeschwerden sowohl bei Männern als bei Frauen.

Bei dieser therapeutischen Wirksamkeit der schwedischen Heilgymnastik ist es natürlich, dass diesem Heilverfahren seitens der Aerzte eine immer regere Theilnahme zugewendet blieb. So weit es meine Zeit nur immer gestattete, bin ich den Anforderungen zahlreicher Kollegen durch Abhaltung von speziellen Kursen und praktischen Demonstrationen über Orthopädie und Heilgymnastik in meinem Institute bereitwilligst nachgekommen. Demnach hat sich von hier aus die Zahl der heilgymnastischen Kursäle unter Leitung strebsamer und fähiger Aerzte nicht nur in Deutschland, sondern auch im fernen Auslande in erfreulicher Weise vermehrt. Leider haben sich auch Nichtärzte aus Industrie dieses Heilmittels bemächtigt, und bei leichtgläubigen Kranken den wohlbegründeten Ruf desselben in unwürdigster Weise ausgebeutet. Wenn bei einer Scoliose oder einer anderen Deformität die afficirten Muskeln nicht auf's Genaueste diagnosticirt werden, wenn, anstatt der schwachen Muskeln, ihre kranken Antagonisten in erhöhte Uebung versetzt werden, wenn endlich die Technik eine unrichtige ist, so müssen nothwendig die Formfehler gesteigert werden. Das Pott'sche Leiden, die mannichfachen Unterleibsbeschwerden, Asthma u. s. w. dürfen doch wahrlich nicht ohne Gefahr dem Urtheile und der Behandlung unberufener Laien ausgesetzt werden. Zur Leitung eines heilgymnastischen Instituts ist selbstverständlich neben der speziellen Kenntniss der heilgymnastischen Technik ärztliches Wissen und Urtheil unabweisbares Erforderniss. Nur mit diesem kann einerseits therapeutisch Tüchtiges geleistet, andererseits die hier vertretene Specialität wissenschaftlich fortentwickelt werden.

Berlin im April 1860.

Dr. Eulenburg.

Inhalt.

Seite

I. Zur Behandlung der Coxarthrocace und der consecutiven Hüftgelenks-Anchylose 1
II. Zur Behandlung der Verkrümmung des Kniegelenks 12
III. Zur Behandlung der Verkrümmung des Knies nach innen. (Genu valgum.) 17
IV. Zur Behandlung der Fuss-Deformitäten: Pes varus, valgus, equinus, calcaneus 19
V. Zur Behandlung der Ankylose des Ellenbogengelenkes 23
VI. Zur Behandlung des Caput obstipum 25
VII. Zur Behandlung der Scoliosis habitualis 29
VIII. Zur Diagnose und Behandlung der Deformität der Scapula 40
IX. Zur Behandlung des Malum Pottii (Spondylarthrocace) 45
X. Zur Behandlung des Pectus carinatum 52
XI. Zur Behandlung der Motilitäts-Paralysen 56
XII. Zur Behandlung der Chorea 60
XIII. Zur Behandlung des von Emphysema pulmonum abhängigen Asthma . 62
XIV. Zur Verhütung der Lungen-Tuberculose 63
XV. Zur Behandlung der chronischen Unterleibsbeschwerden und Hypochondrie durch schwedische Heilgymnastik 65

Berichtigung.

In der 2ten Zeile der 1ten Seite steht irrthümlich „unter Spondylarthrocace“ anstatt „als Coxarthrocace“.

I. Zur Behandlung der Coxarthrocace und der consecutiven Hüftgelenks-Anchylose.

Die meisten chronischen Hüftgelenksentzündungen entstehen aus traumatischen oder rheumatischen Einflüssen. Sie steigern sich bekanntlich zu jenem unter „Spondylarthrocace“ mit Recht gefürchteten Leiden besonders dann, wenn jene ursächlichen Einflüsse auf Individuen mit vorwaltender scrophulöser oder tuberculöser Diathese einwirken.

Unter vorausgesetzter Berücksichtigung dieser ursächlichen Verhältnisse besteht bei Coxitis chronica die wesentlichste Indication darin, dem Hüftgelenke nach richtiger Lagerung der Extremität die absoluteste Ruhe zu verschaffen. Es handelt sich daher hauptsächlich darum, wie dieser Indication am vollkommensten zu entsprechen sei. Die zum Theil für diesen Zweck empfohlenen Apparate von Desault, Boyer, Hagedorn, Dzondi, die Major'sche doppelt geneigte Fläche, die mechanischen Betten von Humbert etc. sind von der Bonnet'schen s. g. Drahthose bei Weitem übertroffen. Allein auch dieser Apparat gewährt wenigstens für das Hüftgelenk nicht die bei Coxitis chronica erforderliche langdauernde absolute Ruhe.

Ich wende seit einigen Jahren zu diesem Zwecke den Kleister-Pappverband mit äusserst günstigem Erfolge an, und halte es für Pflicht, meine Collegen auf das dabei einzuschlagende Verfahren aufmerksam zu machen.

Dieser Verband bewährt seinen heilsamen Einfluss vorzugsweise in der Zeit vom ersten Beginne des Leidens bis zur manifestirten Eiterung. Aber auch selbst im späteren Stadium verdankte ich diesem Verfahren noch oft so vielfach günstige Erfolge, dass ich es jedem andern vorziehe. Ich widerrathe jeden Zeitverlust mit Cauterien und anderen sogenannten derivirenden Mitteln. Der Kleister-Pappverband ist hier in der That das sicherste Mittel, die der Krankheit zum Grunde liegende Synovialhaut-Entzündung zu begrenzen, und erfüllt eben darin die wesentlichste Bedingung zur Heilung dieses Leidens. Zweckmässig angelegt, bewirkt er die absolute Ruhe des Hüftgelenks in einem so vollkommenen Grade, wie dies kein mechanischer Apparat zu thun vermag, und hat vor den meisten dieser noch den unschätzbaren Vortheil, dass der Kranke damit selbt einhergehen kann.

Er übertrifft ferner alle anderweitigen mechanischen Apparate bei Weitem an Wirksamkeit dadurch, dass er in wunderbarer Weise den symptomatischen Knieschmerz beseitigt, und dass er zugleich ohne Zweifel, sei es durch die gleichmässige Compression oder durch die inperspirable Umhüllung der kranken Hüfte, örtlich eine günstige therapeutische Einwirkung ausübt. Der örtliche Krankheitsprozess wird in seinem Fortschreiten gehemmt, seine Rückbildung mit einer fast an Bestimmtheit grenzenden Sicherheit bewirkt. Er gewährt ferner ohne alle Mühe für Arzt und Kranken eine Sicherheit in der Verhütung und Beseitigung der mit Coxarthrocace

verbundenen consecutiven Hüft-Deformitäten, welche durch alle mir bekannten Apparate gar nicht, oder oft nur mit unsäglicher Mühe zu erreichen ist. Ich erinnere hier nur an die bei Anwendung von Apparaten lange Zeit nothwendige Extension bei ruhiger Horizontallage und die damit meistens für den Kranken verbundenen Beschwerden.

Es ist ferner kein geringer Vortheil für die Behandlung der Coxarthrocace mittelst des Kleister-Pappverbandes, dass der Kranke in der ihm bald verschafften Möglichkeit einherzugehen und die frische Luft zu geniessen, zugleich eines der heilsamsten diätetischen Mittel zur Unterstützung der Kur gewinnt.

Dabei bleibt es dem Ermessen des Arztes überlassen, die etwa dem örtlichen Leiden zum Grunde liegende Dyscrasie durch alle anderweitig geeigneten diätetischen und therapeutischen Mittel zu bekämpfen, um so neben der absoluten Ruhe alle dem Heilzwecke entsprechenden Indicationen zu erfüllen.

Selbst in den Fällen, wo bereits Eiterung eingetreten, eine Oeffnung des Abscesses aber binnen Kurzem noch nicht zu befürchten ist, lege ich diesen Verband an. Ist er auch nicht im Stande, die Resorption des Eiters zu bewirken, so hebt er doch den qualvollen Knieschmerz und beseitigt die durch Muskel-Action bedingte Krümmung im Hüftgelenk. Diese schätzbare Wirkung dauert selbst dann noch fort, wenn durch endliche Selbsteröffnung des Abscesses die Entfernung des Verbandes geboten wird.

Mein Verfahren dabei ist im Allgemeinen folgendes: Ich bewirke zunächst die normale Stellung des Gliedes, als welche ich die Mitte zwischen Aus- und Einwärtsdrehung annehme. Die grosse Zehe liegt dabei in einer Linie, welche lothrecht von der Spina super. anter. gedacht wird. Zu dem Ende bediene ich mich im Anfangs-Stadium nur beim Vorhandensein einer durch Empfindlichkeit veranlassten Muskel-Renitenz, bei mehr vorgerückter Krankheit wegen bereits eingetretener Reflex- oder consecutiver Contractur stets der Chloroform-Narcose. Tritt in Folge dieser nicht die zur Bewirkung der normalen Stellung der Extremität erforderliche Erschlaffung der contrahirten Muskeln ein, so verrichte ich sofort an diesen in möglichster Nähe des Hüftgelenks die Tenotomie.

Nach geregelter Stellung und sorgfältig umgelegter ungeleimter Watte lege ich bei fortdauernd unterhaltener Anästhesie den Kleister-Pappverband um die ganze Extremität an, vom Fusse ab aufwärts bis über die Hüfte. Ich mache ihn entweder mit der Rollbinde oder mit der vielköpfigen Binde. Eine besondere Aufmerksamkeit verwende ich darauf, dass die Hüfte von dem Kleister-Pappverbande vollständig umschlossen ist. Dies bewirke ich dadurch, dass ich die nach Art der Spica coxae umgelegte Kleisterbinde nachträglich durch einzelne sich dachziegelartig deckende und kreuzende Bindestreifen ergänze. Ich halte hier die Bemerkung nicht für überflüssig, dass man zur schnellen und zweckentsprechenden Anlegung dieses Verbandes, sowie zur Ueberwachung der Chloroformirung sich der Beihülfe von drei Assistenten versichern muss. Unmittelbar nach Beendigung des Verbandes und unter noch fortbestehender Narcose lege ich den Kranken Behufs permanenter Extension des Hüftgelenks in eine die Hüfte und den Oberschenkel von unten her $^{2}/_{3}$ umschliessende Drahtschiene. Diese wird mittelst Bandschlingen befestigt. Dadurch sichere ich die bewirkte normale Stellung der Extremität bis zum Trockenwerden des Kleister-Pappverbandes. Diese Procedur ist überall sehr wichtig, besonders aber in den Fällen, wo Contracturen zu beseitigen waren. Die contrahirt gewesenen Muskeln dürften nach beendigter Narcose den noch feuchten und daher nachgiebigen Kleister-Pappverband überwinden und so den Erfolg theilweise oder ganz vereiteln. Die Drahtschiene verhütet diesen Unfall sicher und gewährt dem Kranken während der kurzen Zeit von höchstens 2 Tagen, in welcher ihre Anwendung erforderlich ist, jede Bequemlichkeit, ohne allen denkbaren Nachtheil.

Der günstige Erfolg dieses Verfahrens ist wahrhaft überraschend. Ich habe Fälle behandelt, in welchen der zur furchtbaren Qual gewordene Knieschmerz keinem Mittel hatte weichen wollen. Unmittelbar nach dem Verbande war er fort und kehrte nicht wieder.

In der Regel lasse ich die Kranken, sobald es immer nur der Zustand ihrer Kräfte und ihres Allgemeinbefindens gestattet, täglich abwechselnd eine Stunde und mehr im Zimmer oder bei warmer Jahreszeit im Freien mit aller gebotenen Vorsicht umhergehen. Anfangs bedienen sie sich dabei, öfters mehr aus Gewohnheit und aus Mangel an Selbstvertrauen, der Krücken, die sie dann früher oder später mit einem Stocke vertauschen.

Ein und derselbe Verband bleibt so lange liegen, bis seine theilweise Abnutzung oder Erweichung durch Schweiss und dgl. eine Erneuerung erfordert. Ein gut angelegter Verband braucht selten unter 4—5 Wochen erneuert zu werden. Nur in seltenen Ausnahmen war ich genöthigt, bei Erneuerung des Verbandes die Chloroformirung zu wiederholen. Denn die Extremität behält in der Regel die ihr gegebene normale Stellung, wie sie zur Erneuerung des Verbandes erforderlich ist, von selbst bei.

Als Durchschnittszeit zur Innehaltung dieses Verfahrens kann ich 6—8 Monate aufstellen. Sie kann je nach der Intensität und der Dauer des vorhanden gewesenen Leidens, je nach dem Zustande des Allgemeinbefindens und der Körper-Constitution eine längere oder kürzere sein. Allein in Rücksicht auf die möglichst latente Fortdauer des nicht ganz getilgten Leidens halte ich eine allzu grosse Abkürzung der absoluten Ruhe des Hüftgelenks für voreilig und unrathsam. Der Verband belästigt so wenig, dass zu einer solchen Uebereilung auch kein Grund vorhanden ist. Man muss wohl daran denken, dass nach Beseitigung des Verbandes von einer etwaigen Schonung des Gelenks beim Gebrauch der Extremität nicht mehr die Rede sein kann. Es liegt aber auf der Hand, dass zu früh angestellte oder unvorsichtig ausgeführte Bewegungen leicht ein Recidiv veranlassen und den Erfolg der bisherigen Behandlung vereiteln können.

Nach der Entfernung des Verbandes ist die Abwesenheit jedes Schmerzes das sichere Criterium für den gewonnenen Erfolg. Gewöhnlich leistet die Extremität dem Kranken Anfangs weniger, als mit dem Verbande. Das ist aber die natürliche Folge der von absoluter Ruhe der Muskeln herrührenden Schwäche und einer möglichen Anchylose des Hüftgelenks. Erstere verliert sich nach und nach ganz von selbst durch den gewöhnlichen Gebrauch des Beines. Die zurückbleibende Anchylose wird durch warme Bäder und täglich angewendete passive Bewegungen je nach ihrem Umfange wesentlich gebessert oder ganz beseitigt.

Von der eben besprochenen Behandlung des coxarthrocacischen Krankheitsprozesses ist diejenige wohl zu unterscheiden, welche die nach jenem Prozesse zurückbleibenden Hüft-Deformitäten erfordern. Hier handelt es sich nicht mehr um Bekämpfung jener verderblichen Gelenkentzündung, sondern um die Beseitigung derjenigen anomalen Stellungen des Hüftgelenks, welche den Gebrauch der betreffenden Extremität oft sehr verkümmern oder fast ganz verhindern. Durch vorstehend besprochenen rechtzeitig angelegten Kleister-Pappverband müssen wir diese consecutiven Hüftgelenk-Deformitäten verhüten. Aber auch wenn letztere Gegenstand der Behandlung werden, besitzen wir in dem inamoviblen Verbande ein vorzügliches Mittel. Ich ziehe jedoch dann dem Kleister-Pappverbande den Gipsverband vor. Es handelt sich hier in der Regel darum, Hüft-Contracturen und falsche Anchylosen zu beseitigen. Zu diesem Zwecke haben wir 2 Indicationen zu erfüllen, 1) dem Gelenke die normale Stellung zu verschaffen, und 2) diese zu fixiren.

Mein Verfahren dabei ist im Allgemeinen kurz folgendes:

Der auf einem Tisch gelagerte Kranke wird chloroformirt. Nach Eintritt vollständiger Anästhesie bewirke ich die möglichst physiologische Stellung des Hüftgelenkes. Ich mache zunächst bei sicherer Fixirung des Beckens und des gesunden Beines vorsichtige Beugungsversuche am deformirten Gelenke, welche gewöhnlich von fühl- und hörbaren Zerreissungen der fibrösen Adhäsionen begleitet sind. Hierauf mache ich mit allmälig gesteigerter Kraft Versuche, den Oberschenkel zu strecken. Beide Proceduren werden mit Umsicht wiederholt. Ist die Ursache der anomalen Stellung nur in jenen fibrösen Adhäsionen und in der Muskel-Contractur begründet, so reichen diese abwechselnd vollzogenen forcirten Beugungen und Streckungen aus, um dem Schenkel die normale Stellung zu verschaffen. Die Adhäsioneu werden zerrissen, und die Muskel-Contractur weicht der Chloroform-Narcose. Allein öfters gelingt es nicht, die Muskeln zu relaxiren. Sie behalten vielmehr die vollkommene Spannung, welche sie vor Anwendung des Chloroforms zeigten. Sie sind retrahirt, d. h. in ihren muskulären und tendinösen Bestandtheilen krankhaft verändert und verkürzt. In diesen Fällen verrichte ich ohne Zeitverlust die subcutane Durchschneidung aller Muskeln, deren Retraction sich der Streckung des Oberschenkels widersetzt. In der Regel sind dies hier der M. rectus femoris, der M. pectineus, sartorius und tensor fasciae latae. Unmittelbar nach deren Trennung verklebe ich die Stichwunden und strecke den Oberschenkel bis zur möglichst normalen Richtung. Sofort nach vollführter Streckung, sei diese ohne oder mit Tenotomie erfolgt, fixire ich dieselbe unter Fortdauer der Anästhesie durch den Gipsverband.

Es scheint fast überflüssig, die Vortheile desselben bei den consecutiven Hüftgelenk-Deformitäten hervorzuheben. Der wesentlichste Vortheil besteht in der durch augenblickliche Erstarrung des Materials bewirkten Sicherstellung des gewonnenen Streck-Resultates. Darin ist der Gips unübertroffen. Allenfalls könnte er durch Gutta percha ersetzt werden, welches Material ebenfalls schnell, ja fast noch schneller als Gips erstarrt. Der Gipsverband ist indess billiger und genügt allen Anforderungen. Der Anfangs vorhandene Schmerz verliert sich unter der absoluten Ruhe von selbst. Nach 3—4 Wochen entferne ich in der Regel den Gipsverband. Ergiebt die Exploration des Hüftgelenks noch Schmerzhaftigkeit, so wird der Gipsverband erneuert. Ist die gewonnene Stellung noch nicht befriedigend, und gewährt die Beschaffenheit des Gelenkes und der dabei interessirenden Theile Aussicht auf noch mögliche Verbesserung der Stellung, so wiederhole ich alle dazu erforderlichen Proceduren, bevor ich von Neuem den Gipsverband applicire.

Ist aber das gewonnene Resultat befriedigend, so vertausche ich den Gipsverband mit dem Kleister-Pappverbande, und lasse den Kranken mit diesem, sobald er vollkommen fest geworden ist, abwechselnd umhergehen. Etwa nach 4 Wochen entferne ich auch diesen Verband.

Nunmehr tritt die Nachbehandlung ein. Diese hat den Zweck: 1) ein Recidiv der Contractur zu verhüten; 2) die Anchylose zu beseitigen oder möglichst zu vermindern; 3) die Energie der geschwächten Muskeln zu steigern.

Ad 1. Bei der Möglichkeit, dass der Kranke während des Schlafens das Hüftgelenk in gebeugter Stellung halten und dadurch von Neuem zu einer, wenn auch nur geringen, Krümmung des Hüftgelenkes Anlass geben könnte, fixire ich während der Nacht noch längere Zeit hindurch das Hüftgelenk in extendirter Stellung. Dies geschieht entweder mittelst der Bonnet'schen Drahthose oder einer weniger kostspieligen zweckentsprechenden Vorrichtung.

Ad. 2. Zur Beseitigung der Anchylose bediene ich mich der passiven Bewegungen der schwedischen Heilgymnastik. Rollungen und Schwingungen, Beugungen, Streckungen, Ab- und Adducirungen werden an dem betreffenden Oberschenkel bei

fixirtem Becken mit den nöthigen Pausen von sachkundiger Hand eines Gymnasten täglich wiederholt ausgeführt.

Ad 3. Die Steigerung der Muskel-Energie in dem betreffenden Bein geschieht durch active und duplicirte Bewegungen. Der Gebrauch des Beines selbst ist schon an sich eine geeignete Activ-Gymnastik. Indess ist bei Kindern, wenn die Coxarthrocace früh entstanden, und das Bein Jahre lang ausser Thätigkeit geblieben ist, die Muskelschwäche meist sehr bedeutend. Die ganze Muskulatur ist dann in der Ernährung zurückgeblieben, nahezu atrophirt. In diesen Fällen ist die täglich wiederholte Bethätigung der einzelnen Muskelgruppen durch die entsprechenden duplicirten Bewegungsformen der schwedischen Heilgymnastik durch kein anderes Mittel zu ersetzen.

Die kurze Mittheilung einiger Fälle aus meiner Praxis mag den glücklichen Erfolg des vorerwähnten Verfahrens constatiren.

1. Coxarthrocace im 3. Stadio bei einem 5jährigen Knaben mit furchtbarem Knieschmerz. 1jährige Dauer der Krankheit zur Zeit der Anlegung des Kleister-Pappverbandes. Vollständige Heilung.

Paul v. Marski, Sohn des Hrn. Post-Director v. Marski zu Lissa in Posen, 5 Jahr alt, litt seit einem Jahre an Coxitis chronica der rechten Seite. Die Krankheit hatte trotz Anwendung der sonst vielfach empfohlenen äusseren und inneren Mittel den gewöhnlichen Verlauf bis zur scheinbaren Verkürzung bereits durchgemacht, als Patient in der ersten Hälfte des April 1857 in Begleitung der Mutter nach Berlin kam, um meiner Behandlung anvertraut zu werden. Ich fand die charakteristischen Zeichen des 3. Stadium der Coxarthrocace vor, die Elevation des Beckens und die dadurch bedingte scheinbare Verkürzung, die Flexion und Adduction des Oberschenkels etc. Der vorhandene Knieschmerz hatte einen so furchtbaren Grad erreicht, dass dadurch jede genauere Untersuchung des Hüftgelenkes ohne Chloroformirung unmöglich ward. Das Allgemeinbefinden war gleichwohl im Ganzen befriedigend.

Am 15. April bewirkte ich unter Chloroform-Narcose die normale Stellung des Oberschenkels, applicirte den Kleister-Pappverband und sicherte die normale Stellung des kranken Beines in oben angegebener Weise.

Der dadurch erzielte unmittelbare Erfolg war schon durch die Beseitigung des Knieschmerzes ein sehr bedeutender. Der Knabe, der bis dahin in bemitleidenswerther Weise jammerte, und bei jeder Berührung, ja bei jeder Annäherung in das kläglichste Geschrei ausbrach, war wie umgewandelt.

Nach Verlauf von 2 mal 24 Stunden war der Verband völlig trocken. Nach 8tägiger permanenter horizontaler Lage gestattete ich dem Kinde aufzustehen und mit der nöthigen Unterstützung, die sich bald auf einen Krückstock beschränkte, Anfangs im Zimmer, bald darauf auch im Garten umherzugehen. Beide Beine zeigten die gleiche Länge, der Knieschmerz war nicht wiedergekehrt.

Bei dem ausserordentlich guten Befinden des Kindes konnte ich dem Wunsche der Mutter, in die Heimath zurückzukehren, nicht widerstehen. Ich erneuerte zuvor 5 Wochen nach der ersten Application den Kleister-Pappverband, was dies Mal, da jetzt jede Muskel-Contractur verschwunden war, ohne Chloroform-Narcose geschehen konnte, und entliess den Kranken 6 Wochen nach Beginn meiner Behandlung in die Heimath. Der Verband wurde hier noch einige Mal erneuert, und nach dem mir zugegangenen Berichte unter der fortdauernden Anwendung desselben im Zeitraum von 7 Monaten die vollständige Heilung erzielt.

2. Coxarthrocace im 2. Stadio bei einem 7jährigen Knaben. 9monatliche Dauer der Krankheit zur Zeit der Anlegung des Kleister-Pappverbandes. Vollständige Heilung.

Paul Pfahl, 7 Jahr alt, Sohn des Kunstdrechslermeisters Pfahl zu Berlin, hatte vor 9 Monaten angefangen auf dem linken Beine zu hinken. Allmälig entwickelte sich unter der herkömmlichen antiphlogistischen und antiscrophulösen Behandlung das Uebel weiter. Als ich Anfangs März 1858 die Behandlung übernahm, fand ich die durch Senkung der linken Beckenhälfte bedingte scheinbare Verlängerung des Beines und äussere Gestaltveränderung der Hüfte vor, mit Rotation des Beines nach aussen. Der

bereits seit mehreren Monaten bestehende Knieschmerz war besonders des Nachts sehr heftig. Doch ging der Knabe noch einen grossen Theil des Tages im Zimmer umher. Das Allgemeinbefinden war wenig gestört, die Gesichtsfarbe bleich, Körper-Constitution schwächlich. Am 13. März applicirte ich, unterstützt durch die Herren Dr. Ravoth und Lippert, ohne vorherige Chloroformirung nach Regelung der Oberschenkelstellung den Kleister-Pappverband in oben erwähnter Weise und sicherte die normale Stellung durch meine Drahtschiene. Ich liess den lebhaften Knaben nicht umhergehen. Ich leitete nämlich die Behandlung in der Wohnung seiner Eltern, und diese sprachen selbst die Befürchtung aus, er könne bei der Erlaubniss, aufzustehen, leicht zur Treppe gehen und diese hinabfallen, wie dies früher wiederholt vorgekommen sei.

In Zwischenräumen von 5 Wochen erneuerte ich die Anlegung des Verbandes noch zwei Mal, liess jedoch den Kranken nach der dritten Wiederholung des Verbandes im Zimmer umhergehen.

Gleich nach dem ersten Verbande hörte die Klage über Knieschmerz für immer auf. Innerlich wurde der schon früher genommene Leberthran noch einige Zeit lang fortgebraucht. Zugleich ward eine gesunde, nahrhafte, der Körper-Constitution entsprechende Diät angeordnet.

Der dritte Verband lag 9 Wochen. Somit hatte die ganze Behandlung 19 Wochen gedauert, wovon Patient 10 Wochen in freier horizontaler Lage zugebracht hatte. Der Erfolg war ein ausgezeichneter. Nach Abnahme des Verbandes war das Hüftgelenk völlig schmerzfrei. Anfangs war der Gang des Patienten unsicherer, als unter dem Verbande. Diese Unsicherheit verlor sich jedoch von Tag zu Tag mehr. Täglich angewendete passive Rotationen, Ab- und Adductionen, Flexionen und Extensionen vermehrten die freie Beweglichkeit des Hüftgelenkes in einem solchen Grade, dass in der 26. Woche nach Beginn der Behandlung auch nicht die mindeste Abweichung in der Function oder Stellung des Hüftgelenkes wahrzunehmen war.

3. Coxarthrocace im 3. Stadio bei einem 5jährigen Mädchen. 15monatliche Dauer der Krankheit zur Zeit der Anlegung des Kleister-Pappverbandes. Völlige Heilung.

Johanna Wegener aus Berlin fing im Alter von 3½ Jahren an auf dem rechten Beine zu hinken. Das diesem zu Grunde liegende Hüftleiden entwickelte sich unter Umhergehen des Kindes bis zum 3. Stadium. Zur Zeit, als ich die Behandlung übernahm, unterschied sich dieser Fall vom voranstehenden 2. durch die deutlich ausgesprochene Suppuration, die scheinbare Verkürzung und die Flexion und Adduction des Oberschenkels. Der Knieschmerz war äusserst heftig. Auh war das Allgemeinbefinden durch abwechselnd eintretende Febricitationen mehr gestört. Das ganze die Hüfte umgebende Zellgewebe war ödematös infiltrirt: besonders aber manifestirte sich in der Leistengegend eine teigichte Schwellung, welche ohne Zweifel durch einen darunter befindlichen Abscess bedingt ward. Die Regelung der Femur-Stellung und die Fixirung dieser normalen Stellung durch den Kleister-Pappverband bewirkte ich Anfangs Novbr. 1855 unter Chloroform-Narcose mit aller dabei erforderlichen Sorgfalt. Unterstützt ward ich dabei durch die Herren Dr. Lode und Wundarzt Rieckher. Unter dem Verbande verschwand sofort der Knieschmerz. Nach 14 Tagen hatte unter Verabreichung von Decoct. Cort. Peruviani mit Tinct. arom. acid. das Fieber aufgehört. Der Verband erschien bereits 4 Wochen nach seiner Anlegung insofern unzulänglich, als er die Hüfte nicht mehr allseitig fest umschloss. Es war dies ein Zeichen, dass die Geschwulst sich vermindert hatte, was sich auch nach Abnahme des Verbandes bestätigte. Die Erneuerung desselben vollführte ich ohne Chloroform-Narcose. Eine Neigung zur Veränderung der gegebenen Stellnng fand sich dabei nicht vor, wohl aber klagte das Kind bei den unvermeidlichen Bewegungen des Beines und Rumpfes über Knieschmerz. Allein auch dieser verschwand wieder nach angelegtem Verbande. Aus gleicher Ursache ward der Verband wiederum nach 4 Wochen erneuert. Ueberhaupt ist bei kleinen Mädchen die frühere Erneuerung des Verbandes schon aus Reinlichkeitsgründen geboten, da eine theilweise Durchnässung beim Uriniren nicht leicht zu verhüten ist.

Die Kranke blieb 24 Wochen im Verbande, von denen sie die letzten 3 Wochen bereits mit einer Krücke umherzugehen anfing. Nach nunmehr gewonnener Sicherheit, dass jede Entzündlichkeit aufgehört habe, wurden passive Bewegungen mit dem Hüftgelenk angestellt. Das Resultat ist ein wahrhaft glänzendes. Auch hier ist jede Spur eines früheren Hüftgelenkleidens verschwunden.

Allein dieses Resultat ist bei so weit vorgeschrittenem Krankheits-Prozesse nur selten zu erwarten. Bei einigermassen bedeutender Eiteransammlung ist vielmehr die

Entleerung des Eiters mit allen gefährlichen Consequenzen dieses Stadiums selten zu verhüten. Der folgende Fall kann als Belag für diese Ansicht gelten.

4. Coxarthrocace im 3. Stadio bei einem 9jährigen Mädchen. 14monatliche Dauer der Krankheit zur Zeit der Anlegung des Kleister-Pappverbandes. Sofortiges Aufhören des Knieschmerzes. Aufbruch des Abscesses. Febris hectica.

Henriette Hoon, aus Gildehaus im Fürstenthum Bentheim, erkrankte im Alter von 7 Jahren unter den gewöhnlichen Symptomen an Coxarthrocace und ward vom Beginn ab vom elterlichen Hausarzte mit allen örtlichen und allgemeinen Mitteln behandelt, welche sich der herkömmlichen Empfehlung bei dieser Krankheit erfreuen. Unter Anwendung derselben verlief die Krankheit zwar langsam, wie dies ja gewöhnlich der Fall ist, ging aber nichts desto weniger aus dem entzündlichen in das 3. Stadium, das der Suppuration, über, das sich Anfangs durch einzelne Fieberanfälle und ödematöse Schwellung in der Umgebung des Hüftgelenks manifestirte. Nach 14 Monate langer Dauer des Leidens ward die Kranke auf Empfehlung des Medizinalrathes Aschendorf im August 1858 in mein Institut aufgenommen. Das rechte Bein war scheinbar verkürzt durch Elevation der entsprechenden Beckenhälfte, deren Weichtheile um ein Drittheil umfangreicher erschienen, als die der linken Beckenhälfte. In der Leistengegend war eine teigichte Anschwellung, welche das Vorhandensein einer in der Tiefe befindlichen Eiteransammlung constatirte. Der Knieschmerz war sehr heftig. Der rechte Oberschenkel war im Hüftgelenk flectirt und adducirt, das Kniegelenk gebeugt. Die Kranke bewegte sich auf 2 Krücken fort, so zwar, dass nur der gesunde Fuss den Boden berührte. Die Kranke fieberte nur des Abends und erfreute sich trotz der eben zurückgelegten weiten Reise eines verhältnissmässig guten Allgemeinbefindens. Ich liess die Kranke zunächst 8 Tage die ruhige permanente Horizontallage einnehmen und applicirte dann unter Chloroform-Narcose und nach Regelung der deformen Beinstellung den Kleister-Pappverband. Der bisher nur durch Opiate zu mildernde Knieschmerz war sofort verschwunden und kehrte nicht wieder.

Nach 4 Wochen entfernte ich den Verband. Die äusseren Erscheinungen in der Umgebung des Hüftgelenkes waren unverändert. Günstig war das Aufhören des Knieschmerzes und die normale Stellung und Länge der kranken Extremität. Fieber war gar nicht mehr vorhanden. Unter diesen Umständen erneuerte ich den Kleister-Pappverband. Als ich diesen nach abermals 4 Wochen entfernte, fand ich in der Leistengegend die Haut über der teigicht anzufühlenden Stelle leicht geröthet. Dies Symptom kündigte an, dass die Eiteransammlung sich weiter ausgedehnt habe. Gleichwohl blieb die Kranke frei von Schmerz, sowohl im Hüft- als im Kniegelenk. Bei dem nunmehr nicht mehr abzuwendenden Durchbruch des Eiters nach aussen liess ich bei Erneuerung des Verbandes die bezeichnete Stelle an der Leistengegend frei, um die weitere Entwickelung beobachten zu können. Die Hautröthe markirte sich mehr und mehr, wurde in- und extensiver. Den Verband entfernte ich, nachdem er ebenfalls 4 Wochen gelegen hatte, und erneuerte ihn Angesichts des drohenden Eiterdurchbruches nicht wieder. Die Haut in der Inguinal-Gegend wurde dunkelroth, endlich missfarbig. Unter solchen Umständen durfte ich die sonst vorzuziehende spontane Eröffnung nicht abwarten. Ich eröffnete den Abscess mittelst der Lancette. Eine ungeheure Quantität Eiters entleerte sich. Die Wunde ward mit Heftpflaster bedeckt, und eine Spica coxae umgelegt.

Bis hieher war das Befinden der Kranken ganz erwünscht. Kein Schmerz, kein Fieber, keine Gelenk-Deformität.

Am 2. Tage nach der Eröffnung des Abscesses trat Fieber ein, dessen hectische Natur nicht zweifelhaft sein konnte. Das Fieber hat seitdem nicht wieder ganz aufgehört, aber selbst unter diesen immer noch ungünstigen Umständen hat die Behandlung mittelst des Kleister-Pappverbandes eine nachhaltig günstige Einwirkung ausgeübt. Die Kranke blieb frei von Schmerz und Deformität. Nach der ersten massenhaften Entleerung des Eiters ward häufig in grosser Menge reine Synovial-Flüssigkeit abgesondert.

Es ist jetzt ein Jahr vergangen seit der Eröffnung des ersten Abscesses. Inzwischen haben sich mehrere Congestions-Abscesse, die sich selbst bis auf die Mitte des Oberschenkels erstreckten, gezeigt, die geöffnet wurden. Ich musste wiederholt fistulöse Gänge spalten. Zu den inneren Secretionsflächen gesellten sich weit ausgedehnte äussere Geschwürsflächen. Allein heut sind die äusseren Geschwüre theilweise vernarbt,

theilweise der Heilung nahe. Aus der Tiefe kommt immer noch etwas Eiter hervor. Das Fieber ist ganz unerheblich, die Ernährung der Kranken, unter normalem Bestande aller Functionen, ist vortrefflich, so dass ein günstiger Ausgang kaum noch zweifelhaft ist. Besonders erfreulich, und gewiss dem Kleister-Pappverbande zuzuschreiben ist hier auch der Umstand, dass die kranke Extremität die normale Lage behalten hat.

5. Rechtwinklige Anchylose des linken Hüftgelenkes nach Coxarthrocace im 3. Stadio bei einem 7jährigen Knaben. Streckung des Hüftgelenkes mittelst Tenotomie. Gipsverband. Heilgymnastische Nachbehandlung. Sehr günstiger Erfolg.

Carl Wechsung aus Berlin, 8 Jahr alt, fing nach dem Berichte der Eltern bereits in seinem 3. Lebensjahre ohne besondere Veranlassung an, auf dem linken Fusse zu hinken. Erst als das Hinken mehrere Monate bestanden hatte, ward das chronische Hüftgelenkleiden als die Ursache desselben erkannt und in herkömmlicher Weise mit dem antiphlogistischen und antidyscrasischen Heil-Apparat behandelt. Gleichwohl verschlimmerte sich das Leiden und ging allmälig die bekannten Stadien bis zur bedeutenden Verkürzung und Eiterung durch. Ein Abscess öffnete sich an der Hinterbacke, ein zweiter am oberen Drittheil des Oberschenkels. In letzterem bestand die Eiterung bis zum 8. Lebensjahre des Knaben. In diesem Alter ward mir der Knabe zum ersten Male vorgestellt, nachdem etwa 4 Wochen vorher der Ausfluss des Eiters aufgehört haben sollte. Die Austrittsstelle des Eiters fand ich indess noch mit getrocknetem Secrete bedeckt. Der Knabe war schwächlich und offenbar von dem langdauernden Verlust an Säften sehr heruntergekommen. Der linke Oberschenkel war stark adducirt, im Hüftgelenk in einem Winkel von 100 Grad gebeugt, und völlig anchylosirt. Weder Beugung noch Streckung, weder Adduction noch Abduction war vorhanden. Eine scheinbare Articulation hatte ihren Sitz in den Lumbarwirbeln, welche eine permanente bedeutende lordotische Kurve darstellten. Das ganze Bein war im hohen Grade atrophisch. Der Kranke vermochte natürlich bei aufrechter Stellung mit dem linken Fusse den Fussboden in keiner Weise zu erreichen. Er liess den linken Unterschenkel bei völlig passiver Flexion im Kniegelenk herabhangen (Fig. 1) und konnte sich nur auf 2 Krücken fortbewegen. Ober- und Unterschenkel waren zusammen vom Trochanter ab gemessen um 11 Linien kürzer, als am gesunden Bein. Dabei stand der Trochanter an der kranken Seite der spina anter. super. näher, als an der gesunden. Die linke Hinterbacke war breiter, als die gesunde, und ihre Gesässfalte stand höher. Der Trochanter major stand selbst hinter einer von der spina anter. sup. zum Tuber ischii gezogenen Linie, was nach Roser und Nelaton im Allgemeinen für eines der sichersten Zeichen der erfolgten Spontan-Luxation gilt (der Trochanter steht bekanntlich bei normaler Stellung des Schenkelkopfes vor jener Linie).

Diese Symptomenreihe sprach für vorhandene Luxation des Schenkelkopfes. Allein es fehlte dazu das wesentlichste Symptom, der auf der äusseren Fläche des Os ilium als harte Kugel fühlbare Schenkelkopf.

In Ermangelung dieses Symptomes ward die Diagnose auf Anchylose des Schenkelkopfes ohne Luxation gestellt.

In Rücksicht auf den kurzen Zeitraum, seit welchem die Eiterung erst aufgehört hatte, und bei der Möglichkeit, dass der cariöse Prozess noch nicht erloschen sei, verschob ich die Operation. Inzwischen suchte ich durch entsprechende Diät den Kranken zu kräftigen.

Nachdem in 4 Monaten Eiteruug nicht wieder eingetreten war, schritt ich am 5. Januar 1858 unter freundlicher Assistenz der Kollegen Dr. Ravoth und Dr. Lippert zum Brisement. Unter tiefer Chloroform-Narcose wurden vorsichtige Beugungsversuche im Hüftgelenke angestellt. Diese gelangen unter hörbarem Zerreissen von zahlreichen Adhäsionen in günstigster Weise. Demnach wurden die Beugungen abwechselnd mit Streckungs- und Abductions-Versuchen vollzogen. Nachdem auch hier mehrfache Zerreissung pathischer Adhäsionen bewirkt und dadurch die Streckung bis zu einem stumpfen Winkel von etwa 135 Grad gelungen war, ergab sich als wesentliches Hinderniss der weiteren Streckung die Retraction des M. rectus fem., des Sartorius und des Pectineus. Für dies Mal befriedigt von dem gewonnenen Resultat der Streckung, applicirte ich unter Fortdauer der Chloroform-Narcose den Gipsverband.

Der weitere Verlauf war durchaus erwünscht. Es trat keine Erscheinung ein, welche eine Entfernug des Verbandes erfordert hätte. Der Gipsverband blieb 6 Wochen liegen.

Nach seiner Entfernung berührte der Knabe mit der Fussspitze den Boden. Er konnte das Bein im Hüftgelenke beugen, aber nicht weiter strecken, als es durch die Operation bewirkt war. Die Retraction der oben genannten Muskeln bestand fort. Der Versuch, dieselben durch täglich ausgeführte passive Bewegungen zu beseitigen, blieb, wie vorauszusehen war, fruchtlos. Nach mehr als 4 Jahre lang bestandener, in Folge eines so bedeutenden Leidens im frühen kindlichen Alter eingetretener Contractur erfahren die Muskeln so wesentliche organische Veränderungen, dass auf eine Ausdehnung durch Chloroform-Narcose oder passive Bewegungen mit Bestimmtheit nicht zu rechnen ist. Unter diesen Umständen durchschnitt ich am 7. Juli 1859 unter freundlicher Mitwirkung meiner oben genannten Kollegen die genannten retrahirten Muskeln und bewirkte unter fortdauernder tiefer Chloroform-Narcose die völlige Streckung des Hüftgelenkes. Mit der gelungenen Streckung verschwand sofort die lordotische Krümmung des Lumbal-Segments der Wirbelsäule. Die gewonnene Strekung wurde durch den Gipsverband fixirt.



Fig. 1.



Fig. 2.

Am 15. Juli entfernte ich bereits den Gipsverband. Die Stichwunden waren normal verheilt. Jch umwickelte das Bein bis über das Hüftgelenk mit einer Flanellbinde und unterhielt die permanent gestreckte Stellung des Hüftgelenks mittelst des Bonnet'schen Extensions-Apparates. Am 29. Juli gestattete ich dem Kranken bereits 2 Stunden aufzustehen, und auf einen Stock gestützt, Gehversuche zu machen. Der Kranke trat dabei mit der ganzen Sohle auf, die lordotische Krümmung war vollkommen verschwunden.

Am 2. September, also 7 Wochen nach der Operation, ging der Kranke allein auf einem Stocke etwa $1/8$ Meile hin und nach einer Stunde denselben Weg zurück. Der Stiefel am kranken Fusse war mit einer $3/4''$ hohen Sohle versehen.

Fig. 2 ist die treu nach der 7 Wochen nach der Operation angefertigten Photographie copirte Zeichnung. Der Fleck *a* ist die von der Eiterung herrührende Narbe an der Hinterbacke, wie der Fleck *a* in Fig. 1 die Narbe ist, welche am Oberschenkel von der Eiterung zurückgeblieben ist. Wie sich von selbst versteht, musste nun erst die Atrophie der kranken Extremität Gegenstand der Behandlung werden, um die möglichst vollständige Functionsfähigkeit derselben herzustellen. Dieser Indication entspricht in ausgezeichneter Weise die tägliche Anwendung der schwedischen Heilgymnastik.

Im Allgemeinen wird auf die Erfüllung dieser Indication viel zu wenig hingewiesen. Diese Versäumniss entsteht vielleicht aus der Erwartung, dass nach Herstellung der normalen Stellung die Functionsfähigkeit sich allmälig durch den Gebrauch allein steigern werde. Dies wäre ohne Zweifel richtig, wenn man es immer mit verständigen, ihr Ziel mit Consequenz verfolgenden Kranken zu thun hätte. Allein vom kindlichen Alter ist eine solche Consequenz nicht zu erwarten. Am allerwenigsten aber in solchen Fällen, wo, wie im vorliegenden, die Atrophie sämmtlicher activen und passiven Bewegungsorgane einer Extremität eine der Lähmung sich annähernde Functionsstörung zur Folge gehabt hat. In solchem Falle bedient sich der Kranke des durch langjährige Uebung unverhältnissmässig erstarkten gesunden Beines auch nach der Beseitigung der Deformität fast so ausschliesslich, dass ohne Anwendung der Heilgymnastik die Atrophie der Extremität aus Mangel an Muskelübung fortbesteht. Dies ist aber nicht der einzige Nachtheil, der aus der Verabsäumung der

heilgymnastischen Behandlung zurückbleibt. Die Deformität kann sich selbst in grösserem oder geringerem Grade wieder erzeugen. Besonders giebt dazu eine ungleiche Energie der das Hüftgelenk bewegenden Muskeln Veranlassung. Bei vorstehendem Falle waren zur Zeit die Extensoren des Oberschenkels, die Mm. glutaei, entschieden schwächer, als die Flexoren. Der M. iliopsoas und die Adductoren fungirten ziemlich kräftig. Es lag daher die Gefahr einer Wiederkehr der Hüft-Deformität aus doppeltem Grunde nahe, erstens aus dem Uebergewicht der Adductoren und Flexoren, und zweitens aus der dadurch begünstigten Verkürzung der intermediären Substanz in den durchschnittenen Muskeln. Aber auch an den den Unterschenkel bewegenden Muskeln war die Energie eine ungleiche. Auch hier fungirten die Extensoren offenbar schwächer, als die Flexoren.

Unter diesen Verhältnissen sind die localisirten Bewegungen der schwedischen Heilgymnastik ein äusserst schätzbares Heilmittel, und durch kein anderes zu ersetzen. Mögen immerhin zugleich spirituöse Einreibungen und kräftigende Bäder angewendet werden. Ihr Nutzen ist mit dem der localisirten Uebungen gar nicht zu vergleichen. Aber auch von der Electricität wird man in solchem Falle vergeblich den erwünschten Erfolg erwarten. Die Electricität übertrifft an therapeutischem Werth die Heilgymnastik in denjenigen Fällen, wo die unterbrochene Leitung der motorischen Nerven die Ursache der Functionsstörung der Muskeln ist. Dagegen ist die Heilgymnastik stets das vorzüglichere Heilmittel in den Fällen, wo die Functions-Unfähigkeit der Mnskeln aus mangelhafter Uebung derselben hervorgegangen ist.

Ausserdem sind auch die passiven Bewegungen, die passiven Beugungen, Streckungen, Rotirungen, Dehnungen, Erschütterungen unersetzlich, wo es darauf ankommt, die noch vom Hüftleiden herrührenden oder die nach der Operation entstandenen pathischen Producte am Hüftgelenke fortzuschaffen.

Je nach dem Grade und der Dauer der Atrophie wird die tägliche Anwendung der Heilgymnastik während eines längeren oder kürzeren Zeitraumes erforderlich. In einem Falle, wie der vorliegende, wo die Atrophie während fünf Jahre des frühen Kindesalters sich in ungeheurem Grade entwickelt hat, ist der Gebrauch der Heilgymnastik mindestens auf 1 — 2 Jahre auszudehnen. Man kann hier diesen Zeitraum nicht für einen grossen halten, wenn man bedenkt, dass im 9. und 10. Jahre das durch Mnskelübungen ergänzt werden soll, was vom 3. bis zum 8. Jahre durch pathischen Einfluss und mangelhafte Muskelthätigkeit eingebüsst ward. An zahlreichen Fällen von Lähmungen habe ich die Beobachtung gemacht, dass wie im frühesten kindlichen Alter unter normalen Verhältnissen der Vegetations-Prozess um so productiver ist, je jünger das Kind ist, so unter begünstigenden Verhältnissen auch die Verminderung des Vegetations-Prozesses, die Atrophie, um so grössere Fortschritte macht, je jünger das erkrankte Kind ist. Paralyse und mangelhafte Muskelübung bei Kindern bewirken die Atrophie in höherem Grade, als bei Erwachsenen. Darin liegt der Grund, dass auch bei Kindern, trotz ihrer höheren Reproductionskraft, lange bestandene Atrophie zu ihrer Heilung einer lange fortgesetzten heilgymnastischen Behandlung bedarf.

Ich habe von einer Reihe glücklich geheilter Hüftgelenk-Anchylosen aus meiner Praxis den vorstehenden Fall deshalb gewählt, weil er einer Luxation sehr ähnlich sah, und aufs Deutlichste zeigt, wie leicht eine Hüft-Deformität aus Exsudat und Muskel-Retraction mit einer Luxation verwechselt und wie dann beim Gelingen der Kur eine vermeintliche Reduction des Schenkelkopfes angenommen werden kann. Es ist unleugbar, dass eine Luxatio spontanea in Folge von Coxarthrocace zwar vorkommt. Aber sie ist viel seltener, als von denjenigen Orthopäden geglaubt wird, welche in jeder Kur einer Hüft-Deformität die Reduction einer spontanen Luxation vollbracht zu haben meinen. Ich bin der Ansicht, dass in den Fällen, wo in Folge von

Coxarthrocace wirklich eine Luxation besteht, eine nach deren längerer Dauer bewirkte Reduction und nachhaltige Retention des Schenkelkopfes mit Herstellung einer freien Beweglichkeit des Hüftgelenkes einem gewiss nur ausnahmsweisen Glücks-zufall, nicht aber einem berechneten Heilverfahren beizumessen ist. Dagegen ist in denjenigen Hüft-Deformitäten, bei welchen nicht eine in Knochenverschmelzung bestehende Anchylose vorhanden ist, die Prognose immer noch günstig zu stellen. Mein hier mitgetheilter Fall ist auch insofern von Interesse, als er zeigt, dass selbst nach Jahre lang bestehender Caries bei Coxarthrocace eine zurückbleibende vollkommen unbewegliche Anchylose noch keineswegs eine unheilbare sein müsse. Vielmehr ist selbst in solchen Fällen durch ein umsichtig geleitetes operatives, mechanisches und heilgymnastisches Verfahren die Herstellung fast vollkommener Functionsfähigkeit des Hüftgelenkes und des Beines nicht ausgeschlossen.

Ohne hier auf eine spezielle Erörterung der mannichfachen pathologischen Veränderungen einzugehen, welche beim Ausgange der Coxarthrocace in Anchylose die das Hüftgelenk constituirenden Theile betreffen können, will ich nur anführen, dass der Erfolg der Behandlung bei jeder Anchylose vorzüglich davon abhängt, ob letztere fibröser oder knöcherner Natur ist. Deformität und Unbeweglichkeit können bei beiden gleich sein, und der vorstehend beschriebene Fall beweist, dass eine nach Jahre langer Caries eintretende Anchylose nicht absolut eine knöcherne sein müsse. Es ist bisweilen kaum möglich, eine Anchylose des Hüftgelenkes nach Coxarthrocace mit Sicherheit vor der Behandlungs-Procedur differentiell als fibröse oder knöcherne zu diagnostisiren. Erst während des Versuches, die Anchylose zu lösen, ergiebt der grössere Widerstand und das beim Zerbrechen der knöchernen Anchylose hörbare laute Krachen die Sicherheit, dass hier eine innige Verschmelzung des Gelenkes stattgefunden hat. Durch pathologische Untersuchungen ist dargethan, dass sowohl bei der fibrösen, als bei der knöchernen Anchylose die knöchernen Gelenktheile in ihrer Structur oft wenig gelitten haben. Allein der nach gewaltsamer Streckung einer knöchernen Anchylose meistens eintretende Entzündungs-Prozess bedingt eine längere absolute Ruhe des Gelenkes, und führt deshalb meistentheils wieder zu einer knöchernen Verschmelzung der Gelenktheile. Immerhin ist der Nutzen der Behandlung ein unschätzbarer, da dadurch eine vorher völlig unbrauchbare Extremität in eine functionsfähige umgeschaffen wird. Auch nach der forcirten Streckung der knöchernen Anchylose stelle ich, sobald die entzündlichen Erscheinungen aufgehört haben, täglich methodisch ausgeführte passive Bewegungen mit dem Hüftgelenk an. Bisweilen stellte sich dabei heraus, dass die von Neuem eingetretene Anchylose des gestreckten Gelenkes fibröser Natur war, bei welcher eine mehr oder weniger umfangreiche, immer sehr werthvolle Beweglichkeit im Gelenke bewirkt ward.

Eine diesen Anchylosen in der äusseren Erscheinung ähnliche Deformität ist die durch alleinige Affection der umgebenden Weichgebilde bedingte Verkrümmung des Hüftgelenkes. Die erstere, die Anchylose, ist die Folge einer entzündlichen Affection der das Gelenk constituirenden Organtheile, als: der Synovial-Haut, der Gelenkkapsel, der Knorpel, Knochen und Ligamente. Die letzte Form ist die Folge irgend einer Affection der in der mehr äusseren Umgebung des Gelenkes befindlichen Organtheile, als: der Muskeln, Fascien, des Zellgewebes, der Haut. Ich will diese Form hier, zur Unterscheidung von der Anchylose, die Contractur nennen. Hierin ist in möglichster Kürze das Wesen dieser verschiedenen Hüft-Deformitäten angedeutet. Der Verlauf der beiden Krankheitsformen bietet so charakteristische Unterschiede

dar, dass eine Verwechselung beider kaum möglich ist. Die Prognose ist selbstverständlich bei der durch Contractur allein bedingten Deformität eine absolut günstige. Hier ist es, wo in kurzer Zeit, ohne grosse Mühe und mit Sicherheit vermittelst der Streckung unter Chloroform-Narcose mit und ohne Tenotomie, in kürzester Frist die lohnendsten Erfolge erzielt werden. Je nachdem die Contractur längere oder kürzere Zeit bestanden hat, haben auch in diesen Fällen die Muskeln aus Mangel an Uebung ihre Energie eingebüsst. In Folge dessen kann selbst die ganze Extremität, wie dies namentlich bei Kindern im frühen Alter der Fall ist, in der Ernährung zurückgeblieben sein. Hieraus ergiebt sich von selbst, dass die heilgymnastische Nachkur mit sicherem Erfolge anzuwenden ist.

Die Heilungen dieser Contracturen sind jetzt so alltäglich, dass ich es für überflüssig halte, aus der Zahl von mir geheilter Contracturen spezielle Fälle mitzutheilen. Immerhin enthalten sie an sich glänzende Beweise von den der neueren Zeit angehörigen Fortschritten der Chirurgie auf dem Gebiete der Gelenk-Deformitäten.

II. Zur Behandlung der Verkrümmung des Kniegelenkes.

Verkrümmungen des Kniegelenkes gehören zu den häufigsten und dankbarsten Objecten der Behandlung auf dem Gebiete der Orthopädie. Sie haben im Allgemeinen und meistentheils ihren Grund: 1) in alleiniger Retraction einzelner oder sämmtlicher Beugemuskeln des Unterschenkels (ohne gleichzeitige Anchylose); 2) in falscher oder wahrer Anchylose des Kniegelenkes.

Ad 1 ist zu bemerken, dass die Retraction der Beugemuskeln aus einer primären Affection derselben hervorgegangen, oder secundär in Folge einer Paralyse der Extensoren des Unterschenkels eingetreten sein kann.

Ad 2 möchte ich nur anführen, dass ich Synostose der Knochenenden des Ober- und Unterschenkels im Allgemeinen selten, dagegen bei veralteten gekrümmten Anchylosen, zumal mit bedeutender Krümmung, in der Regel die früher wahrscheinlich nur contrahirten Beugemuskeln in Retraction angetroffen habe.

Die Kur der Knieverkrümmung ist leichter und sicherer, wenn der ursächliche Krankheitsprozess vollkommen abgelaufen ist und wenn die Gelenkenden ihre normale Form behalten haben. Das Heilresultat ist in diesem Falle um so günstiger, je kürzere Zeit die Contractur besteht, je weniger in Folge des stattgehabten Krankheitsprozesses und der aufgehobenen Function der Extremität die Ernährungsverhältnisse des Gliedes gelitten haben.

In diesen Fällen erfordert die Kur zunächst die Streckung des Unterschenkels unter Chloroform-Narcose. Ist letztere vollständig, so gelingt die Streckung bei vorsichtig hebelartig ausgeführten Beugungen und Streckungen des Unterschenkels in der Regel ohne Anwendung roher Gewalt. Das dabei meist stattfindende krachende Geräusch entsteht durch Zerreissungen der fibrösen oder fibrös-knöchernen, in seltenen Fällen der rein knöchernen Adhäsionen. Gelingt die Streckung auf diese Weise nicht, selbst nicht bei Anwendung einer bedeutenden Kraft, so liegt der Grund davon in der Regel in der Unnachgiebigkeit der retrahirten Muskeln. In solchem Falle vollziehe ich stets die subcutane Tenotomie und habe bei dieser noch niemals einen jener Unfälle zu beklagen gehabt, welche in einzelnen Fällen von manchen Chirurgen beobachtet worden sind.

Narben, welche von Caries herrühren, geben bei scheinbar knöcherner Anchylose noch keinesweges einen Beweis von Synostose ab. Ich habe mehrere derartige Anchylosen, welche nach Gonarthrocace eingetreten waren, gestreckt, und einen erwünschten Grad von Beweglichkeit durch nachherige consequente Anwendung der passiven Bewegungen erzielt. Dies ist ein unzweideutiger Beweis, dass hier die Anchylose fibröser Natur war.

Unmittelbar nach erfolgter Streckung, sei diese mit oder ohne Tenotomie bewirkt, lege ich unter Andauer der Chloroform-Narcose den Gipsverband an. Bei Kindern musste ich diesen in zwei Fällen wegen angeblicher Schmerzen schon am 2. und 3. Tage entfernen. Allein in beiden Fällen ergab sich's, dass eine wirkliche entzündliche Reaction nicht eingetreten war und dass die andauernden Klagen über Schmerzen nur der unruhigen Gemüthsart der Kinder zuzuschreiben waren. Bei älteren Kranken, unter denen mehrere sich im Alter von 20 bis 30 Jahren befanden, selbst in einigen Fällen, wo die Knieverkrümmung bereits viele Jahre, in einem Falle, wo sie 15 Jahre bestanden hatte, wurde der Gipsverband, zwar nicht ohne alle Beschwerde, aber doch so gut ertragen, dass er die erforderliche Zeit von 3 und 4 Wochen liegen bleiben konnte.

Nach der Entfernung des Gipsverbandes besteht in der Regel eine anchylotische Steifigkeit des Kniegelenkes, eine gestreckte Anchylosis spuria. Hat der Kranke auch schon in der erlangten graden Richtung seiner vorher unbrauchbaren Extremität einen grossen Gewinn, so wird dieser doch unendlich erhöht durch die Herstellung der Beweglichkeit des Kniegelenkes. Zu diesem Zwecke beginne ich nach Entfernung des Gipsverbandes mit der Anwendung der passiven Bewegungen. Ich lasse solche in diesem Falle nicht durch einen gymnastischen Gehülfen, sondern durch den Kranken selbst ausführen. Zu dem Zwecke bediene ich mich des von Bonnet in seinem Traité de thérapeutique des maladies articulaires. Paris 1853. Pag. 350 und 351 angegebenen Appareil de flexion et d'extension. Mit diesem Apparat vollzieht der Kranke zuerst täglich 3 Mal $1/4$ Stunde, und allmälig bis zu einer halben und mehr übergehend, Beugungen und Streckungen, so gleichmässig und vollständig, wie es mit der Hand eines Gehülfen nicht geschehen kann.

Je nach dem die Contractur längere Zeit bestand, ist in der Regel, zumal im kindlichen Alter, die ganze Extremität im Wachsthum zurückgeblieben. Die dadurch entstehende Ungleichheit wird durch eine entsprechende Erhöhung der Sohle am Stiefel der betreffenden Extremität ausgeglichen. Die nunmehr ermöglichte Benutzung dieser letzteren ist das natürliche Hülfsmittel gegen die zurückgebliebene Ernährung. Allein sehr häufig habe ich bemerkt, dass auch nach vollkommen gelungener Streckung die Kranken, sei es aus langjähriger Gewohnheit oder wegen der mangelnden Muskels-Energie, das operirte Bein allzuwenig anstrengen und dadurch dessen Atrophie unterhalten. Daher lasse ich in solchen Fällen frühzeitig, wo es die Verhältnisse nur irgend gestatten, namentlich sobald das Kniegelenk frei von jedem Schmerz ist, spezielle Muskelübungen mit der geschwächten Extremität ausführen. Diese sind unstreitig bei Weitem das vorzüglichste Mittel, um den Vegetations-Prozess in allen Organtheilen der betreffenden Extremität lebhaft anzuregen, und die zurückgebliebene Ernährung derselben möglichst nachzuholen.

In denjenigen Fällen von Knieverkrümmungen, welche sich für die gewaltsame Streckung mit oder ohne Tenotomie nicht eignen, z. B. wegen bedeutender Schwellung der betheiligten Gelenkenden, wegen chronischer Entzündung des Gelenkes, bediene ich mich mit glücklichstem Erfolge eines von mir erfundenen Extensions-Apparates. Wenn man bei chronischer Gelenkentzündung oder auch nach Ablauf dieses bei einer consecutiven Volumsvergrösserung der Gelenkenden die Streckung erzwingen will, so wird durch den Druck der plötzlich aufeinander

wirkenden geschwollenen Gelenkenden ein meistens unerträglicher Schmerz erzeugt. Bei den von mir in solchen Fällen angestellten Versuchen war ich öfters genöthigt, den inamoviblen Verband zu entfernen, weil ich das Eintreten heftiger Gelenkentzündung fürchten musste. Ich lege aber deshalb grossen Werth darauf, dass nach der Reposition der Knieverkrümmung jede Entzündung möglichst verhütet werde, weil diese fast ohne Ausnahme Anchylose zur Folge haben würde. Und in der That hätte dann die operative Behandlung der Knieverkrümmung durch ausschliessliche Anwendung des Brisement forcé selbst im günstigsten Falle kaum noch einen anderen Zweck, als die gekrümmte Anchylose in eine gestreckte zu verwandeln.

Allein ein gestrecktes, im Kniegelenk unbewegliches Bein ist immer noch äusserst unbequem. Der damit Behaftete kann z. B. die Stufen einer Treppe nur mit dem gesunden Bein ersteigen und ist genöthigt, das anchylotische nachzuziehen. Er kann sich nur mittelst Kniebeugung des gesunden Beines niedersetzen und sich aus der sitzenden Stellung erheben, während er genöthigt ist, die im Kniegelenk anchylosirte Extremität vor sich ausgestreckt zu halten. Er muss daher überall im Voraus darauf bedacht sein, im Sitzen für sein ausgestrecktes Bein den nöthigen Raum zu haben, eine Unbequemlichkeit, die bei vielen socialen Verhältnissen und unvermeidlichen Körperfunctionen sehr lästig werden muss. Er kann nicht zu Pferde sitzen; ja er kann fast nicht anders vorwärts schreiten, als mittelst einer im Hüftgelenk vollführten Rollung der betreffenden Extremität, um dadurch die fehlende Flexion des Kniegelenkes einigermassen zu ersetzen.

Die Verhütung und Beseitigung dieses Uebelstandes gelang mir häufig durch Anwendung meines Apparates.

Die früher zu gleichem Zwecke empfohlenen Apparate von Stromeyer, Langaard, Palasciano-Bonnet, Lorinser genügten den Anforderungen bei Weitem nicht in dem Grade, wie der meinige. Ich habe ihn in der medic. Centralzeitung 1859, Nr. 92, beschrieben und durch Abbildungen erläutert. Aus nebenstehenden Figuren dürfte die Construction und Wirksamkeit meines Apparates hinreichend zu erkennen sein.

Fig. 3.

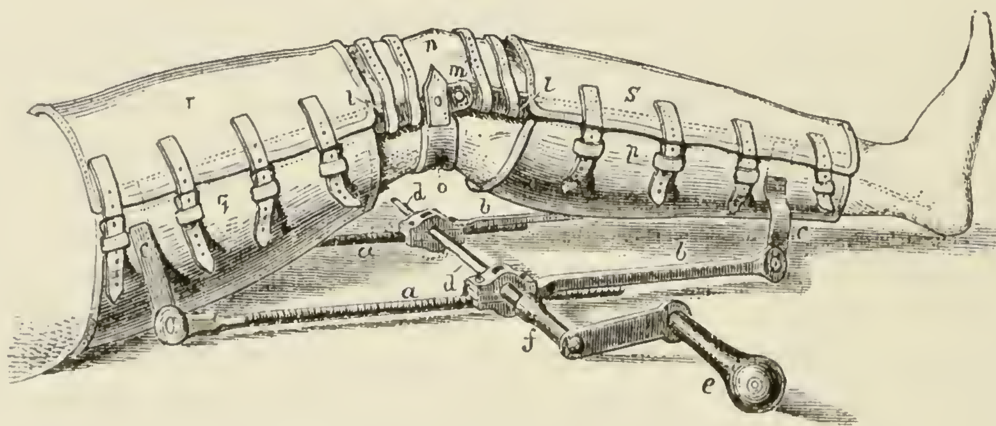


Fig. 4.

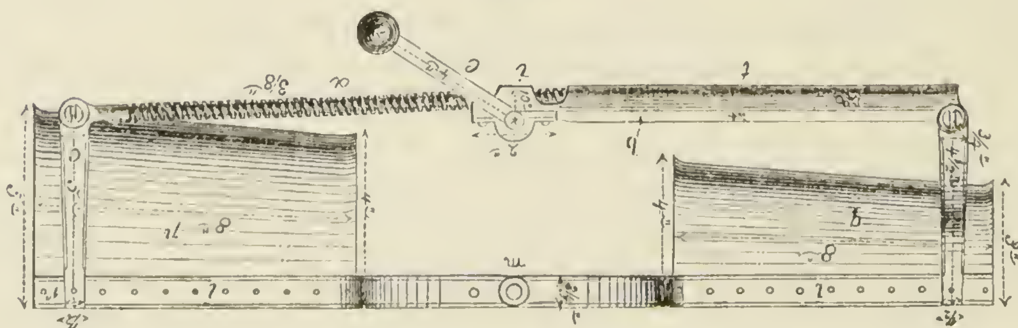


Fig. 5.

Fig. 6.

Fig. 7.

In der chirurgischen Section der Versammlung deutscher Naturforscher zu Carlsruhe 1858 zeigte ich diesen Apparat vor. Hier war auch Professor Palasciano aus Neapel, Erfinder des Palasciano-Bonnet'schen Extensions-Apparates für Knie-Contracturen, anwesend. Er erkannte ohne Rückhalt die bedeutenden Vorzüge meines Apparates an. Ohne auf eine spezielle Erörterung dieser einzugehen, kann ich hier nur zur Empfehlung meines Apparates folgende Eigenschaften hervorheben:

1. die fast unwiderstehliche Gewalt seiner Wirkung;
2. die ausserordentlich leichte Handhabung zur Erreichung des Zweckes;
3. die Gleichmässigkeit und beliebige Allmäligkeit oder Geschwindigkeit seiner Wirkung. Erstere ist besonders der Einrichtung zuzuschreiben, dass vier Umdrehungen der Kurbel *e* zur Zurücklegung eines Ganges der Schrauben *a* erforderlich sind;
4. die gleich erfolgreiche Brauchbarkeit für die Extension eines gekrümmten, wie zur Flexion eines gestreckten Kniegelenkes;
5. die bequeme Verwendung zur Bewirkung passiver Bewegungen und Streckungen des bereits beweglich gemachten Gelenkes;
6. die je nach dem Ermessen des Arztes gestattete Handhabung desselben durch den Kranken allein, ohne jede fremde Beihülfe. Hält der Arzt die Ueberlassung dieser Arbeit an den Kranken nicht für zweckdienlich, so wird die Kurbel abgenommen;
7. die durch die alleinige Entfernung der Kurbel und des Schutzbrettes*) gegebene Möglichkeit, dass der Kranke, ohne die Wirkung zu unterbrechen, umhergehen kann.

*) Das Schutzbrett fehlt in dieser Zeichnung. Es ist ein einfaches Brett, worauf der Apparat mittelst Schrauben befestigt ist. Es dient dazu, dass die Lagerstätte des Kranken, das Sopha oder dgl. nicht durch die Spindeln *a*, seitlichen Hebel *b* und Stützen *c* beschädigt werden können.

Aus der Zahl meiner günstigen Resultate bei Knieverkrümmungen erwähne ich hier nur kurz eines vorzugsweise dankbaren Falles, weil er einen Kranken betrifft, welcher mit **veralteter Contractur beider Kniegelenke** behaftet war.

Carl Friedrich Keller, Landwirth, von kräftiger Körper-Constitution, erkrankte im Alter von 31 Jahren an acutem Gelenk-Rheumatismus. Trotz zweckmässiger Behandlung war dieser äusserst hartnäckig und hinterliess endlich Contracturen beider Kniegelenke, des linken Ellenbogengelenkes, und einiger Fingergelenke der linken Hand. Nach 5 Jahre langer Dauer dieser Contracturen kam der Kranke in meine Behandlung. Beide Kniegelenke waren in einem nahezu rechten Winkel verkrümmt. Fast sämmtliche Beugemuskeln waren in starrer Retraction. Passiv konnte die Beugung beider Unterschenkel um ein Geringes vermehrt werden. An beiden Kniegelenken vollzog ich unter Chloroform-Narcose die Streckung nach subcutaner Durchschneidung des Biceps und Semitendinosus an der rechten, und des Biceps, Semitendinosus und Semimembranosus an der linken Seite, und applicirte unmittelbar darauf den Gipsverband. Dieser blieb, da er ohne wesentliche Beschwerden ertragen wurde, 4 Wochen lang. Nach seiner Entfernung liess ich den Kranken mittelst des Bonnet'schen Beuge- und Streck-Apparats täglich 2 Mal $1/2$ — 1 Stunde lang passive Bewegungen ausführen. Mit diesen verband ich active Beinbewegungen. Der Kranke lernte zuerst auf 2 Krücken gehen, und gewann allmälig einen befriedigenden Gebrauch seiner Beine wieder, nachdem er fünf Jahre hindurch theils in sitzender, theils liegender Stellung zugebracht hatte.

Anstatt der zwar sehr dankbaren, aber doch nun schon allbekannten Kurresultate bei Knieverkrümmungen theile ich hier einen selteneren Fall von neuralgischem Leiden des Kniegelenkes mit.

Neuralgie des rechten Kniegelenkes. Nach zweijähriger ununterbrochener Dauer des Leidens. Einwickelung und Anwendung eines mechanischen Apparates. Heilung.

Louise Panizza aus Schwerin in Mecklenburg, 18 Jahr alt, litt bereits seit 2 Jahren ununterbrochen an Knieschmerz, als im Sommer des Jahres 1855, wo ich zur Behandlung des jungen Erbgrossherzogs an Genu valgum nach Schwerin berufen war *), der Medizinalrath Dr. Gley meinen Rath für dieselbe in Anspruch nahm. Ihr Zustand war folgender: Sie brachte unausgesetzt in liegender Stellung zu, mit vollkommen ausgestrecktem rechten Kniegelenk, und empfand in diesem bei absolut ruhigem Verhalten theils nur geringen, theils keinen Schmerz. Bei jedem activen oder passiven Versuche einer Veränderung der Lage empfand die Kranke die fürchterlichsten Schmerzen im ganzen Umfange des rechten Kniegelenkes. Schon durch den Transport der Kranken vom Sopha, auf welchem sie gern den Tag über zubrachte, nach dem nächtlichen Lager wurden die qualvollsten Schmerzen hervorgerufen. Durch Untersuchung des schmerzhaften Kniegelenkes konnte eine sichtbare pathologische Anomalie nicht wahrgenommen werden. Wie schon bemerkt, befand sich das Knie bei horizontaler Lage in vollkommener Streckstellung. Bei einem Vergleiche desselben mit dem in dieselbe Stellung versetzten linken Kniegelenke, fand sich kein Unterschied in dem Umfange, der Hautfarbe **), der Temperatur oder irgend einer anderen Eigenschaft. Bei der zur Diagnose nothwendigen Palpation ergab sich das auffällige Symptom, dass ein fester Druck leichter ertragen ward, als eine mehr oberflächliche Berührung. Durch letztere wurden die heftigsten Schmerzensäusserungen hervorgerufen.

Ebenso trat sofort unerträglicher Schmerz ein, so oft ich versuchte, dem kranken Beine irgend eine andere Lage zu geben. Jeder Versuch, den Unterschenkel auch nur ein wenig zu beugen, scheiterte vollständig an der Unerträglichkeit des Schmerzes. Indess betheuerte die Kranke, dass auch ohne diesen eine Beugung unmöglich sei; sie wollte fühlen, dass das Knie vollständig verwachsen sei. Sie wollte in den 2 Jahren ihres Leidens niemals eine Veränderung der vorhandenen Streckstellung wahrgenommen haben. Es war unter den obwaltenden Verhältnissen eine völlige Unmöglichkeit,

---

*) Beiläufig erwähne ich, dass mir die Heilung dieses Genu valgum durch mechanische und heilgymnastische Behandlung so vollständig gelungen ist, dass auch nicht die geringste Anomalie mehr vorhanden ist.

**) Mit Ausnahme der Flecken und Narben, welche von lange in Eiterung gehaltenen Visicatoren und Cauterien herrührten.

objectiv den Thatbestand der Anchylose ohne Chloroform-Inhalation zu ermitteln. Ich hielt es aber zur Zeit nicht für angemessen, gewaltsame Flexions-Versuche unter Chloroform-Narcose anzustellen, weil ein danach möglicherweise eintretender Reizungszustand leicht das von mir beabsichtigte Kurverfahren unausführbar gemacht haben würde. Die ganze rechte Unter-Extremität war etwas magerer, als die linke.

Was das übrige Befinden anlangt, so stellte sich nur heraus, dass längere Zeit nach der bereits nothwendig gewordenen horizontalen Lage die Menstruation cessirte, und Neigung zur Obstruction bestand. Die Gesichtsfarbe war bleich-livide, die Zunge rein, der Appetit angemessen, der Puls von gewöhnlicher normaler Frequenz und Qualität. Der Schlaf war ziemlich gut. Das angeführte Leiden war plötzlich entstanden, hatte sich aber nur allmälig zu der bezeichneten Intensität entwickelt. Die Kranke beschäftigte sich den Tag über gern mit leichten Handarbeiten oder Lectüre. Ihr ganzes Wesen war frei von jeder Affectation, so dass an etwaige imaginäre Natur des Leidens nicht zu denken war. Sie ersehnte innigst wenigstens eine Besserung ihres qualvollen Leidens, und obgleich bereits mehrere schmerzhafte Kur-Proceduren völlig erfolglos geblieben waren, erklärte sie sich doch zu jedem, auch operativen Kurverfahren bereit.

Es handelte sich zunächst um die Feststellung der Diagnose. Die Abwesenheit der wesentlichsten Symptome, welche ein Knieleiden aus entzündlichem Prozesse in den das Gelenk constituirenden Organtheilen charakterisiren, bestimmte mich, das vorerwähnte Leiden für eine Neuralgie zu nehmen und demgemäss zu behandeln. Auch mit einer s. g. Gelenkmaus konnte das Leiden kaum verwechselt werden. Ich machte, als ich die Kranke das erste Mal sah, folgenden Versuch: Ich umwickelte die Extremität mit Watte, legte auf diese jeder seitlichen und der hinteren Fläche entsprechende Holzschienen und befestigte diese durch eine Zirkelbinde. Nunmehr stellte ich die Kranke auf die Füsse und liess sie, unter beiden Armen sicher unterstützt, einige Schritte im Zimmer thun. Nachdem dieser Versuch über alle Erwartung der Kranken und der Angehörigen gelungen war, liess ich für die Kranke einen Apparat anfertigen, welcher so construirt war, dass er zunächst als Stütze für das Kniegelenk diente, während er später auch zu Flexions-Versuchen verwendet werden sollte. Mit diesem Stützapparate musste die Kranke Anfangs geringe und dann täglich vermehrte Gehübungen anstellen. Der Erfolg dieser Anordnung entsprach meinen Erwartungen. Sie benutzte den Stützapparat 9 Monate hindurch. Dann begann sie die Gehübungen ohne denselben. Die Kranke fing nun zuerst an, gestützt auf den Arm eines der Ihrigen, täglich ihre Gehübungen zu machen. Sie bemerkte bald, wie die Kräfte im Beine von Zeit zu Zeit zunahmen, und der Anfangs noch vorhandene Schmerz sich verlor. Endlich bedurfte sie keiner Unterstützung weiter. Sie legte im darauf folgenden Sommer ohne jede Stütze weite Wege, angeblich über $1/2$ Meile weit, zurück. Das Bein war kräftig, frei von Schmerz, und im Kniegelenk völlig beweglich. Auch das Allgemeinbefinden hat längst den Ausdruck ungetrübter Gesundheit wieder gewonnen.

III. Zur Behandlung der Verkrümmung des Knies nach innen. (Genu valgum.)

Die Heilung des Genu valgum gelang mir in vielen Fällen vollständig ohne allzu grosse Mühe. In anderen wurde zwar immer eine wesentliche Besserung erzielt, während eine völlige Heilung trotz aller Bemühungen nicht zu erreichen war. Diese Verschiedenheit des Heilerfolges hat ihren Grund theils in dem Grade, in welchem das Genu valgum zur Behandlung gelangte, theils und vorzugsweise in dem Umstande, dass die Kranken den bedingenden ursächlichen Einflüssen öfters nicht lange genug entzogen werden konnten. Kinder vom 4. bis 10. Lebensjahre wurden immer geheilt. Ich bediene mich dazu eines Stütz-Apparates, dessen äussere Schiene sich von einem das Becken umgebenden Blechgürtel bis zum Fuss erstreckt, dessen innere Schiene der Innenfläche des Beines entspricht. Beide am Knie etwas bewegliche Schienen sind am Fussende mit dem Schuh verbunden. In Fällen, wo das

Genu valgum an beiden Seiten besteht, sind die genannten Schienen für beide Extremitäten an Einem Hüftgürtel befestigt.

Neben diesem Stütz-Apparate habe ich immer die Heilgymnastik in Gebrauch gezogen und dadurch eine wesentliche Förderung der Kur erzielt. Es kommt darauf an, die den Unterschenkel adducirenden Muskeln, den M. sartorius und gracilis und das relaxirte Ligamentum laterale internum zu kräftigen. Dies geschieht durch solche specifisch-active Bewegungen der schwedischen Heilgymnastik, mittelst welcher der Unterschenkel adducirt und einwärts gedreht wird. Das Genu valgum entsteht gewöhnlich vom Alter von 2 Jahren ab bis zum Jünglingsalter. Am häufigsten kam dasselbe bei jungen Männern, welche im Alter von 15—18 Jahren standen, in meine Behandlung. Dieselben waren meist längere oder kürzere Zeit in der Lehre, um eine Profession zu erlernen, für welche durch anhaltendes Stehen die Unterextremitäten mehr in Anspruch genommen wurden, als es die individuelle Organisation ungestraft ertragen konnte. Unter diesen Professionen waren besonders häufig vertreten: das Schlosser-, Schmiede-, Bäcker- und Gürtler-Handwerk.

In Fällen, wo ich die ganze Constitution zu schwach fand, rieth ich, das gewählte Handwerk mit einem anderen zu vertauschen, welches zur Entstehung des Genu valgum keinen ursächlichen Anlass giebt. Nur in denjenigen Fällen, wo dieser Rath befolgt wurde, gelang die radicale und nachhaltige Heilung. Bei fortdauernd nachtheiligen Stellungen bediene ich mich eines Apparates mit Schienen, welche im Kniegelenk unbeweglich sind. Durch diese ward immer eine wesentliche Besserung erzielt. Freilich ist während seines Gebrauches dem Kranken die Beugung des Kniees nur in äusserst beschränkter Weise möglich.

Bei hochgradigem Genu valgum älterer Individuen bewirke ich unter Chloroform-Narcose die Geradestellung und fixire diese durch den Gipsverband. Nach Entfernung des letzteren, 4 bis 6 Wochen nach seiner Application, wird der oben beschriebene Stütz-Apparat während 6—12 Monate angewendet. Auf diese Weise habe ich auch noch in solchen Fällen theils Heilung, theils wesentliche Besserung bewirkt. Dieses Verfahren kann ich daher als einfach und hülfreich mit grosser Wärme empfehlen. In 3 Fällen von Genu valgum bei älteren Individuen vollzog ich die subcutane Tenotomie am stark retrahirten Biceps femoris mit nachheriger Anwendung des Schienenverbandes. In allen 3 Fällen ward eine wesentliche Besserung der Deformität, aber keine vollkommene Heilung bewirkt. Nach meinen letzten Erfahrungen halte ich jedoch hier die Tenotomie des Biceps für entbehrlich. Ich fand, dass die sofortige vollkommene Reduction des Kniegelenkes nicht sowohl an der Retraction des Biceps als an der bedeutenden Volumen-Zunahme der inneren Condylen scheiterte. Ich habe den Zweck durch allmälige Reduction mittelst wiederholter Gipsverbände und nachheriger Benutzung entsprechender Apparate und Heilgymnastik ohne Tenotomie erreicht. Folgender Fall aus meiner Behandlung enthält das Bild des gewöhnlichen Genu valgum uud seiner Behandlung.

Genu valgum utrumque. Heilung durch mechanischen Apparat und Heilgymnastik.

Paul Lehmann, 5 Jahr alt, hierselbst, hatte an beiden Beinen hochgradiges Genu valgum. Beim Gehen kreuzten sich die Kniee. Bei gegenseitiger Berührung der inneren Kniefläche im Stehen und Liegen betrug die grösstmögliche Annäherung der Fersen an einander 15″. Symptome von Rhachitismus fehlten. Im August 1855 übernahm ich auf Anordnung des Herrn Geheimrath Schütz die Behandlung. Die Ursache der Deformität bestand in der oben angedeuteten Alienation des Muskel- und Band-Apparates. Ich wandte einen Stütz-Apparat und die schwedische Heilgymnastik nach obigen Prinzipien an. Im October 1856 war die Deformität völlig beseitigt, der Gang regelmässig, die Muskulatur kräftig.

IV. Zur Behandlung der Fuss-Deformitäten: Pes varus, Pes valgus, Pes equinus, Pes calcaneus.

In einer Abhandlung im Journal für Kinderkrankheiten von Behrend und Hildebrand, 1858, Heft I und II, „Einiges über die Pathologie und Therapie der Deformitäten des Fusses“ habe ich meine Ansichten über das pathologische Wesen vorgenannter Deformitäten dargelegt. In Virchow's Archiv 1856, Bd. IX. Heft IV, veröffentlichte ich eine Abhandlung über den Einfluss der Muskelparalyse auf die Entstehung von Gelenkverkrümmungen im Allgemeinen und suchte zugleich die Wichtigkeit dieses ätiologischen Momentes für die rationelle und erfolgreiche Behandlung nachzuweisen.

In diesen Arbeiten, auf welche ich hier verweise, habe ich vorzugsweise dargethan:

1. dass in der Regel gestörte Function der betheiligten Muskeln das primäre ursächliche Moment für die Entstehung und Unterhaltung der genannten Deformitäten ist, und dass die Veränderungen der Knochen secundärer Natur sind. Nur ausnahmsweise verhält sich's umgekehrt;
2. dass in der Regel das primäre Moment dieser Deformitäten in den relaxirten oder paralysirten Muskeln ist, und nicht in den retrahirten Antagonisten derselben;
3. dass auf Grund dieser pathologischen Verhältnisse zur vollkommenen Heilung solcher Deformitäten die Herstellung der normalen Function der relaxirten oder paralysirten Muskeln erforderlich ist. Die alleinige Herstellung der normalen Form reicht dazu nicht aus.

Nach diesem sub 3 angeführtem Princip habe ich, wo es nur immer thunlich war, die hier in Rede stehenden Fussdeformitäten behandelt, und dadurch allein vollkommene und dauernde Erfolge erzielt.

Die dabei einzuschlagende Behandlungsweise muss sich durchaus streng nach den individuell vorliegenden pathologischen Verhältnissen richten. Bei jedem Klumpfusse die Tenotomie zu vollziehen, wäre nicht nur überflüssig, sondern öfters geradezu schädlich. Selbst bei bedeutend scheinender Deformität ist die Tenotomie in allen denjenigen Fällen zu entbehren, in welchen passiv der Fuss in die normale Stellung versetzt werden kann. Letzteres ist ein untrügliches diagnostisches Criterium, dass die verkürzten Muskeln nicht retrahirt, sondern nur physiologisch contrahirt sind, und zwar aus verminderter oder aufgehobener Wirkung ihrer Antagonisten.

In solchem mehr oder weniger paralytischen Zustande befinden sich in der Regel:

1. beim pes varus die den äusseren Fussrand erhebenden Muskeln (M. peroneus tertius, oft auch brevis und longus);
2. beim pes valgus die den inneren Fussrand erhebenden Muskeln (M. tibialis anticus und posticus);
3. beim pes equinus die den Fuss gegen die vordere Fläche des Unterschenkels beugenden Muskeln (M. tibialis antic., Mm. peronei, öfters auch der M. extensor digitor. communis longus);
4. beim pes calcaneus die die Ferse erhebende Muskelgruppe (M. gastrocnemius und soleus).

Die Complicationen: pes equino-varus, pes equino-valgus etc. finden hiernach ihre entsprechende pathologische Begründung.

Rücksichtlich der therapeutischen Frage, ob zur Kur der Fussdeformitäten die Tenotomie anzuwenden sei oder nicht, theile ich die Fussdeformitäten in 2 Categorien:

I. in solche, welche passiv zur normalen Stellung gebracht werden können;
II. in solche, welche der passiven Normalstellung ein organisches Hinderniss entgegensetzen.

Ad I. Lässt sich die Form des Fusses passiv herstellen, so ist die Tenotomie contraindicirt. Die Behandlung erfordert vielmehr:

1. Herstellung der vitalen Function der genannten paralysirten Muskeln. Dieser Indication entspricht vorzugsweise die Vereinigung zweier Mittel: methodische Electrisation und schwedische Heilgymnastik.
2. Momentane Herstellung und permanente Fixirung der normalen Form des Fusses. Dieser Indication wird genügt durch zweckmässige Apparate sowohl beim ruhigen Verhalten (des Nachts), als beim Gebrauch der betreffenden Extremität (des Tages).

Die Fixirung des Fusses in der passiv hergestellten normalen Form ist bei jedem Klumpfuss behufs der Kur so lange Zeit absolut nothwendig, bis der Kranke durch gleichzeitige Erfüllung der ersten Indication dahin gebracht ist, die betheiligten Muskeln normal zu gebrauchen. So lange dies nicht der Fall ist, contrahirt der Kranke beim Gehen und Stehen vermöge seiner Willens-Intention entweder (bei vollkommener Paralyse) nur die gesunden Muskeln allein, oder diese doch mehr, als die relaxirten Antagonisten. Dadurch wird die anomale Stellung des Fusses nothwendig entweder vermehrt oder mindestens in statu quo unterhalten. So unentbehrlich mechanische Apparate hier auch sind, so leuchtet doch ein, dass sie für sich zur radicalen Heilung nicht ausreichen. Würde ihr Gebrauch auch auf noch so lange Zeit ausgedehnt, so könnte dadurch doch niemals die physiologische Function der gelähmten Muskeln hergestellt werden. Ich habe Kranke gesehen, welche 15 Jahre lang mechanische Apparate trugen. Der ganze Unterschenkel war atrophisch geblieben. Legten diese Kranken die Maschine ab, so war die Deformität bald wieder vorhanden. Die radicale Heilung ist nur zu bewirken durch die vereinte Herstellung der normalen Form und des normalen Muskel-Antagonismus. Letzteres leistet je nach dem Grade der Muskel-Paralyse entweder die schwedische Heilgymnastik allein, oder, wenn die Paralyse eine vollständige ist, in Verbindung mit der methodischen Electrisation.

Ad II. Lässt sich bei einer Fussdeformität die normale Form des Fusses passiv nicht herstellen, so liegt der Grund davon meistentheils entweder

1. in vorhandener Retraction (undehnbarer Contractur) bestimmter Muskeln, oder
2. in pathologischer Gestalt-Veränderung der betheiligten Knochen, oder
3. in der Verbindung beider vorgenannten Momente.

Bei jugendlichen Kranken ist in der Regel die Retraction bestimmter Muskeln das alleinige oder das bei Weitem wesentlichste Hinderniss. Durch gründliche Untersuchungen ist nachgewiesen, dass die Gestaltveränderung der betheiligten Knochen selbst bei veralteten und hochgradigen Fussdeformitäten eine unverhältnissmässig geringe ist.

Hier ist zunächst das Hinderniss für die Normalstellung des Fusses zu beseitigen. Dies geschieht durch die in diesen Fällen unersetzliche subcutane Tenotomie, welche zur selben Zeit an sämmtlichen retrahirten Muskeln des Fusses, welche das Hinderniss bilden, zu vollziehen ist.

Mit der Tenotomie ist ein wesentlicher Schritt zur Heilung gethan, diese selbst aber keineswegs vollbracht. Der Fall tritt vielmehr dadurch nur in die 1. Categorie, und erfordert die Erfüllung der dort erörterten Indicationen, also die Herstellung des

physiologischen Muskel-Antagonismus und die Fixirung des Fusses in der normalen Stellung.

Ersteres geschieht auch hier durch Kräftigung der wegen permanenter Dehnung erschlafften Muskeln mittelst Heilgymnastik.

In Betreff der Fuss-Fixirung will ich nur noch einige Worte hinzufügen. Es ist selbstverständlich, dass der Kranke nach vollzogener Tenotomie den operirten Fuss nicht sogleich gebrauchen darf. Durchschnittlich ist etwa ein Zeitraum von 6 Wochen erforderlich zur Organisation der fibrösen Zwischensubstanz in der getrennten Sehne. Diese Zeit wird gewöhnlich dazu verwendet, durch Gebrauch entsprechender mechanischer Apparate die normale Form des Fusses zu unterhalten.

Statt dieser Apparate bediene ich mich seit einigen Jahren des Gipsverbandes. Ich kann diese so vielfach bewährte Verbandmethode auch für diese Fälle als ausserordentlich bequem und hülfreich empfehlen. Das Verfahren ist einfach folgendes: Ich durchschneide subcutan die retrahirten Sehnen, verklebe die Stichöffnungen mit Heftpflaster und umwickle den normal gestellten und durch einen Gehülfen fixirten Fuss von den Zehen bis zum Knie mit einer weichen wollenen Binde oder mit reiner ungeleimter Watte. Dann umwickle ich den Fuss mit der mit Gipspulver dick bestreuten, in Wasser getauchten Zirkelbinde, während ein Gehülfe mit einem durchtränkten Schwamm jede Tour überstreicht, um etwa trocken gebliebenes Gipspulver anzufeuchten. Nachträglich lege ich noch hinreichend Gips um denjenigen Fusstheil, welcher Sitz der Deformität war.

Prof. Scymanowsky hat das Verfahren dadurch vereinfacht, dass er, mit Fortlassung der wollenen Binde und der Watte, den Gipsverband unmitelbar auf den mit Oel bestrichenen operirten Fuss legt. Bei seiner Anwesenheit hierselbst im August 1859 hatte derselbe die Güte, den Verband bei einem von mir operirten Kranken anzulegen. Ich erlaube mir, den Fall in der Kürze hier mitzutheilen:

1. Pes valgus auf beiden Seiten. Tenotomie. Gipsverband. Herstellung.

Gustav Lütke, 17 Jahr alt, von guter Körper-Constitution, war seit $1\frac{1}{2}$ Jahr Lehrling des Gürtler-Handwerks. Durch die damit verbundene Anstrengung steigerte sich eine bereits früher vorhandene Anlage zum Pes valgus auf beiden Seiten zur hochgradigen Deformität. Patient war wegen bald eintretender Ermüdung und Schmerzen ausser Stande, seine Beschäftigung fortzusetzen. Der äussere Fussrand war dem äusseren Knöchel genähert, der innere Knöchel herabgetreten, der innere Fussrand zur Sohle geworden.

Die normale Form konnte passiv nicht wieder hergestellt werden. Das Hinderniss bestand in den Mm. peroneis, welche sich in starker Retraction befanden.

Der Kranke ward chloroformirt, allein trotz tiefer Narcose verharrten die M. peronei in starrer Retraction. Ich durchschnitt daher subcutan die Sehne der M. peronei und verklebte die Stichwunden mit Heftpflaster. Sofort gelang die Normalstellung. Der Fuss und das untere Drittel des Unterschenkels wurden mit Oel bestrichen, und nun vom Prof. Scymanowsky der Gipsverband in folgender Weise angelegt: Es wurde etwas derbe alte Leinwand in Stücke von etwa 18 Zoll Länge und $1\frac{1}{2}$—2″ Breite geschnitten. Hierauf ward eine Quantität Gips eingerührt. In diesen wurden die Bindenstreifen einzeln eingetaucht und um den redressirten und gut fixirten Fuss gelegt. Nachdem so der Fuss und das untere Drittel des Unterschenkels eingewickelt waren, wurde der Verband durch Aufstreichen von Gipsmasse verstärkt.

Ich brauche kaum anzuführen, dass diese Verbandart einfach und namentlich billig ist. Doch hat man wohl darauf zu achten, dass man dabei nicht viel Gips auf ein Mal einrühren darf, weil er eben schnell verhärtet und dadurch unbrauchbar wird.

Der Patient klagte nur in den ersten Tagen über einigen Schmerz, wie er nach der Reduction einer bedeutenden Deformität natürlich ist. Er brachte 5 Wochen mit horizontaler Lage der Unter-Extremitäten zu. Nach Abnahme des Verbandes war die Form der Füsse höchst befriedigend. Der Kranke ging in Stiefeln, welche an der inneren Seite mit einer längs des Unterschenkels verlaufenden Schiene versehen waren.

Mittelst dieser ward die gewonnene Stellung der Füsse dauernd unterhalten. Gleichzeitig angestellte Uebungen für die Mm. tibiales antici und postici vervollständigten das so gewonnene Heilresultat.

Ich habe seitdem die Scymanowsky'sche Verbandweise wiederholt angewendet. Sie hat den Vorzug der Billigkeit. Letzteres ist freilich nicht erheblich. Prof. Scymanowsky legt aber noch auf ein anderes Moment Werth. Es sollen bei seiner Methode Einschnürungen durch die Binde nicht möglich sein, weil der reichlich auf die Bindestreifen gestrichene Gips etwaige Lücken gleichmässig ausfülle. Dies scheint allerdings richtig. Doch habe ich auch bei dem bisher geübten Verfahren Einschnürungen nicht beobachtet.

Die Kur der Fussdeformitäten gehört durch ihren reellen Nutzen für den Kranken, durch den mit geringem Eingriffe und überraschender Schnelligkeit bewirkten Erfolg zu den dankbarsten auf dem Gebiete der Orthopädie. Kinder, welche mit ziemlich hochgradigen Fussdeformitäten zu mir kamen, konnte ich oft nach 2—3wöchentlichem Aufenthalt hierselbst mit normaler Fussform in die Heimath entlassen, selbstverständlich unter der Voraussetzung, dass dort die oben erörterten Indicationen zur Vollendung der Kur unter Leitung des Hausarztes noch nachträglich erfüllt werden würden. Beispielsweise führe ich aus der Summe des mir zu Gebote stehenden Materials nur folgende Fälle an:

2. Pes varus congenitus uterque. Durchschneidung der Achilles-Sehne. Gipsverband. Maschine. Herstellung.

Th. Berndt, Sohn des Herrn Richard Berndt zu Fürstenberg a. O. bei Frankfurt, ward den 10. November 1856 mit hochgradigem Pes varus beider Beine geboren. Das Kind lernte nur mühsam etwas gehen, wobei es auf dem äusseren Rande des Fussrückens auftrat. Dabei verschlimmerte sich die Deformität zusehends. Im Alter von 1 Jahr und 7 Monaten kam das Kind in meine Behandlung. Die passive Reduction des Fusses in die normale Form war wegen starrer Retraction der Mm. gastrocnemii nicht möglich. Ich durchschnitt daher am 30. Juni 1858 subcutan die Achilles-Sehne an beiden Füssen. Hiernach gelang die Herstellung der normalen Form leicht. Die Mm. peronei waren paralytisch. Die normal gestellten Füsse wurden durch den Gipsverband und am 8. Tage durch die entsprechende Maschine fixirt. Am 19. Juli kehrte die Mutter mit ihrem Kinde in die Heimath zurück, nachdem ich die nöthigen Anleitungen für die weitere Behandlung ertheilt hatte. — Unterm 31. September 1859 überwies Herr Berndt das ebenfalls mit Pes varus congenitus uterque behaftete $1^1/_4$ Jahr alte Söhnchen des Herrn Christian Teichmann meiner Behandlung, „weil", wie er mir dabei schrieb, „die Operation und Kur bei seinem Kinde so vorzüglich gelungen sei." Auch dieses Kind wurde mit gleichem Erfolge von mir operirt und nach 12tägigem Aufenthalte hier in die Heimath zurückgeschickt.

Beiläufig sei hier nur erwähnt, dass bei angeborenem Klumpfusse eine Verschiebung der Kur bis zum Alter, wo das Kind gehen lernt, nicht zu rechtfertigen ist. Aus leicht ersichtlichen Gründen ist es vielmehr wünschenswerth, dass zu diesem Zeitpunkt die normale Form bereits hergestellt ist. Soll aber ein paralytischer Klumpfuss radical geheilt werden, so ist dazu je nach dem Grade der Lähmung oft eine sehr lange Zeit durchgeführte electrische und heilgymnastische Behandlung erforderlich.

3. Pes varus sinister congenitus bei einem 7jährigen Mädchen. Consecutive Scoliose. Operation, Behandlung mit mechanischen Apparaten, Heilgymnastik und Electrisation. Heilung.

Anna Berghuys, aus Emden, 7 Jahr alt, ward auf die Empfehlung des Sanitätsrath Dr. Brandes zu Hannover am 28. September 1857 in mein Institut aufgenommen. Sie litt an einem angeborenen linksseitigen Klumpfuss höheren Grades. Die Wadenmuskeln waren ausserordentlich atrophisch, die Mm. peronei paralysirt, und der electro-

musculären Contractilität fast ganz beraubt. Letzterer Umstand ist oft ein sehr übles Symptom, weil er von Schwund oder Degeneration der Muskelsubstanz herrühren kann. Die Mm. gastrocnemii, tibialis anticus, Extensor hallucis longus und flexor digitorum brevis waren retrahirt. An allen diesen vollzog ich in Einer Sitzung die subcutane Tenotomie. In Folge dieser gelang die sofortige Herstellung der normalen Form. In dieser fixirte ich den Fuss durch einen entsprechenden Apparat. Ich hätte die Kranke nach wenigen Wochen in die Heimath schicken können, wenn es nur darauf angekommen wäre, die Form des Fusses herzustellen. Allein die Kranke wäre dann genöthigt gewesen, beständig Maschinen zu tragen, und die Ernährung des Unterschenkels wäre zurückgeblieben. Auch bedurfte die Scoliose einer längeren Behandlung.

Auf Wunsch der Eltern behielt ich das Kind bis zur vollständigen Heilung der gelähmten Muskeln und der consecutiven Scoliose in meinem Institute. 18 Monate waren zur Erreichung dieses Zieles erforderlich. Ich entliess das Kind erst dann aus meinem Institute, als es bereits während eines halben Jahres ohne jeden Apparat den Fuss regelmässig gebraucht hatte. Die atrophirt gewesenen Muskeln hatten an Volumen bedentend zugenommen und contrahirten sich sowohl auf die Willens-Intention als auf galvanischen Reiz normal. Diese Symptome gewähren erst die Sicherheit, dass die Heilung des paralytischen Klumpfusses eine radicale und bleibende ist.

V. Zur Behandlung der Ankylose des Ellenbogengelenkes.

Bei Behandlung entzündlicher Kniegelenkleiden ist bekanntlich die gestreckte Lage des Unterschenkels der gebeugten vorzuziehen. Denn beim Ausgange in Anchylose ist eine im Knie gestreckte Stellung der günstigere Fall. Dagegen muss bei jeder entzündlichen Affection des Ellenbogengelenkes der Vorderarm mindestens in einem rechten Winkel zum Humerus fixirt werden. Denn bei gestrecktem Cubital-Gelenk ist der Gebrauch des betreffenden Armes und der Hand im höchsten Grade beeinträchtigt, während ein gebeugt anchylosirtes Ellenbogengelenk die Branchbarkeit der betreffenden Hand weniger benachtheiligt.

So bekannt diese Verhältnisse auch sind, so bleiben sie doch zu Anfang des genannten Gelenkleidens nur allzu oft unberücksichtigt, vermuthlich in der Erwartung, dass es nicht zur Anchylose kommen werde. Nur so ist es zu erklären, dass die gestreckte Ellenbogengelenk-Anchylose so häufig vorkommt. Im Allgemeinen bietet die Verkrümmung des Cubital-Gelenkes in pathologischer und therapeutischer Beziehung so viele Analogieen mit der des Kniegelenkes, dass ich auf meine vorstehenden Bemerkungen über letztere verweisen kann.

Man hat in neuerer Zeit bei knöcherner Anchylose des gestreckten Cubital-Gelenkes die Resection der Gelenkenden mit Erfolg verrichtet. Allein statistische Vergleiche ergeben, dass dadurch die völlige Branchbarkeit des Armes nur ausnahmsweise erzielt ward. Häufig war der Ausgang ein tödtlicher. Erwägt man, dass ein mit Anchylose eines Ellenbogengelenks behafteter Mensch ausserdem völlig gesund ist, so ist es nicht gerechtfertigt, ihn einer Operation mit so zweifelhaftem Erfolge auszusetzen. Ich möchte aber Anchylose des Ellenbogengelenkes an sich um so weniger als Indication für die Resection gelten lassen, als ich ohne Resection bei selbst anscheinend knöcherner Verwachsung völlig günstige Resultate erzielt habe. Als Beläge für diese Ansicht will ich hier nur folgende Fälle aus meiner Praxis anführen:

1. Gestreckte Ankylose des rechten Ellenbogengelenkes. Brisement forcé. Heilung in spitzwinkliger Beugung.

Helene A...., Tochter des Geheimrath A.... hierselbst, hatte in ihrer Kindheit an verschiedenen scrophulösen Krankheitsformen gelitten. In Folge eines Falles entwickelte

sich Olecranarthrocace am rechten Arme, welche nach langem Leiden in Anchylose mit kleinem stumpfen Winkel endete. Nach dem mir gewordenen Berichte ward an ihr das Brisement forcé vollzogen, und der Vorderarm danach auffallender Weise in Streckstellung gebracht. Mehrere Jahre nachher kam das nunmehr 12jährige Mädchen in meine Behandlung. Die Kranke war von schwächlichem Körper und hatte an Hals und Augen noch deutliche Spuren scrophulöser Leiden. Ich fand den Vorderarm in nahezu vollkommen gestreckter Stellung unbeweglich anchylosirt. Auch nicht die geringste Beweglichkeit war vorhanden. Der frühere Krankheitsprozess war gänzlich abgelaufen. Die anchylosirten Gelenkenden des Ober- und Vorderarmes hatten eine mässige Volumsvergrösserung zurückbehalten. Ueber die dadurch veranlasste Unbrauchbarkeit der betreffenden (rechten) Hand brauche ich wohl nichts anzuführen.

Ich verrichtete im Jahre 1855 unter Chloroform-Narcose mit Assistenz des Herrn Dr. Steinrück das Brisement forcé und bewirkte ohne Tenotomie die spitzwinklige Beugung des Ellenbogengelenkes. Der Arm ward in Watte gewickelt und mit Gutta percha in der gebeugten Stellung fixirt. Der Erfolg war, obwohl Anchylose eintrat, ein sehr befriedigender, da durch die bewirkte günstige Gelenkstellung Arm und Hand für alle wesentlichen Thätigkeiten functionsfähig wurden. Das junge Mädchen hat sich seitdem unter dem Gebrauch der Heilgymnastik vortrefflich entwickelt. Sie spielt Klavier, malt und zeichnet sehr hübsch, kann sich ohne fremde Hülfe coiffiren, ankleiden etc.

2. Gestreckte Ankylose des rechten Ellenbogengelenkes. Brisement forcé. Herstellung.

Carl Gruel, 15 Jahr alt, aus Lage im Dettmold'schen gebürtig, ward am 20. März 1857 wegen gestrecktsr Anchylose des rechten Armes in mein Institut aufgenommen. In Folge einer vor 3 Jahren erlittenen Distorsion war chronische Entzündung des rechten Cubital-Gelenkes eingetreten. Diese hatte, begünstigt durch sehr ausgesprochene scrophulöse Diathese, zu Caries und Exfoliation eines Theils der Epiphyse des Humerus geführt. Seit einem Jahre hatte der cariöse Prozess aufgehört und seine Spuren in zwei charakteristischen vertieften Narben zurückgelassen. Leider hatte man es verabsäumt, den Vorderarm in permanenter Flexion zu erhalten. Ich fand das Ellenbogengelenk in nahezu vollständiger Streckung vollkommen unbeweglich anchylosirt. Die Gelenkenden waren um die Hälfte ihres Volumens vergrössert, der Oberarm abgemagert. Die Symptome der Entzündung waren beseitigt, die Function des Armes war selbstverständlich in dem Grade beeinträchtigt, wie es bei gerader Anchylose immer der Fall ist.

Am 25. März vollzog ich unter gefälliger Assistenz des Herrn Dr. Ewert und des Herrn Süersen hierselbst mit Hülfe der Chloroform-Narcose die Beugung des Vorderarms bis zum spitzen Winkel. Diese Stellung fixirte ich in einer der Beugung entsprechenden Drahthohlschiene. Es trat eine ziemlich heftige entzündliche Reaction ein, welche durch örtliche Antiphlogose innerhalb 14 Tagen beseitigt wurde. Hierauf liess ich mit dem Arme passive Beugungen und Streckungen vornehmen. Zu dem Zwecke hatte ich einen Apparat anfertigen lassen, welcher dem Pag. 13 bereits erwähnten Bonnet'schen für passive Beugungen und Streckungen des Unterschenkels nachgebildet war. Diese durch Apparate vollführten passiven Bewegungen sind auch hier denen vorzuziehen, welche mit der Hand eines Anderen vollzogen werden können. Sie sind gleichmässiger, und der verständige Kranke kann sie in einer ihm convenirenden In- und Extensität mittelst seines gesunden Armes verrichten. Bei den durch eine fremde Hand beabsichtigten Passiv-Bewegungen wird der Kranke, so lange irgend eine Schmerzhaftigkeit besteht oder erregt wird, veranlasst, unwillkürlich die betreffenden Muskeln in Contraction zu versetzen und dadurch die Ausführung der passiven Bewegungen zu verhindern. Dies ist nicht der Fall, wenn der Kranke selbst mittelst des geeigneten Apparates die Passiv-Bewegungen ausführt.

Auf diese Weise wurde die Beuge- und Streckfähigkeit des Ellenbogengelenkes bedeutend gefördert. Der Kranke verliess nach 2 Monaten bereits mein Institut. 6 Monate später erhielt ich die mit dem kranken Arme geschriebene Mittheilung, dass sich die Beweglichkeit durch fortgesetzte passive Bewegungen vervollständigt, und dass sich durch active Bethätigung auch die vollkommene Energie des Armes hergestellt habe.

3. Gestreckte Ankylose des rechten Ellenbogengelenkes. Brisement forcé. Gipsverband. Heilgymnastik. Herstellung.

Anna Dieser, 6 Jahr alt, aus Berlin, begann im Alter von 2 Jahren, angeblich in Folge eines Falles, an rechtseitiger Olecranarthrocace zu leiden. Als sie mir vorgestellt

ward, fand ich folgenden Zustand vor. Das Kind hatte ein anaemisches Aussehen. Der rechte Arm war in Streckstellung unbeweglich anchylosirt. Die Gelenkenden des Ober- und Vorderarmes waren bedeutend angeschwollen. Der Oberarm war ausserordentlich atrophirt. Ueber noch bestehende Schmerzhaftigkeit konnte eine bestimmte Ansicht nicht gewonnen werden. Die Kranke war übermässig furchtsam und geberdete sich bei jeder Exploration ganz ungewöhnlich unruhig.

Unterstützt vom Dr. Ravoth bewirkte ich unter Chloroform-Narcose die Beugung des Ellenbogengelenkes in einem spitzen Winkel, und fixirte dasselbe in dieser Stellung durch den Gipsverband. Nach 3 Wochen vertauschte ich diesen mit dem Kleister-Pappverband, den ich 4 Wochen lang liegen liess. Die Schwellung des Gelenkes war vermindert. Der Versuch, passive Bewegungen mit dem Gelenk vorzunehmen, scheiterte an dem hartnäckigen Widerstreben der Kranken, welche dabei grossen Schmerz zu haben behauptete. Der Arm wurde nochmals 4 Wochen mit einem Kleister-Pappverband umgeben. Nach Entfernung desselben war das Gelenk in einem spitzen Winkel anchylosirt. Die Kranke konnte mit der betreffenden Hand Speisen zum Munde führen, nach dem Hinterkopf und dem Nacken reichen etc. Aus dem nunmehr stattfindenden Gebrauche des Armes seitens der Kranken hatte ich Grund, auf gänzliche Abwesenheit von Entzündung zu schliessen. Ich begann daher nunmehr täglich methodische passive Beugungen und Streckungen im Ellenbogengelenke vorzunehmen. Anfangs schien es unmöglich, die geringste Beweglichkeit zu erzielen. Bei unverdrossener Ausdauer gelang es nach und nach, den Arm fast bis zur völligen Streckung zu bringen. Dann wurden passive Pro- und Supinations-Bewegungen hinzugefügt. Endlich wurden auch abwechselnd mit diesen passiven Bewegungen active Streckungen vollführt. Immer aber nahm ich Bedacht darauf, dass das Cubital-Gelenk des Nachts und einen grossen Theil des Tages mittelst der Drahthohlschiene in spitzwinkliger Stellung fixirt ward. Unter diesen consequent fortgeführten Bemühungen besserte sich der Nutritions-Zustand des Oberarmes, die Muskulatur nahm an Umfang und Energie zu. Das Ellenbogengelenk hat eine höchst erwünschte Beweglichkeit, die Pro- und Supination ist noch etwas mangelhaft. Das Kind bedient sich des rechten Armes bei jeder Beschäftigung. Dieser Kurerfolg darf als eine fast völlige Wiederherstellung des normalen Zustandes bezeichnet werden.

VI. Zur Behandlung des Caput obstipum.

Die Mehrzahl der in meine Behandlung gelangten Fälle von Caput obstipum hatte ihren Grund in Retraction eines M. sternocleidomastoideus. Sie betrafen Kinder von 5—10 Jahren und waren zum Theil congenitalen Ursprungs, zum Theil liessen sie sich auf ein rheumatisches Leiden zurückführen.

Die Kur bestand in der gewöhnlich von innen nach aussen vollzogenen Durchschneidung des retrahirten M. sternocleidomastoideus und zwar seiner Portio sternalis und clavicularis. Nur in einem der Fälle, bei einem Mädchen von 8 Jahren, wo die Difformität rheumatischen Ursprungs war und seit 14 Monaten bestand, reichte die Durchschneidung der portio clavicularis zur Normalstellung des Kopfes hin.

In der Regel wird der Rath ertheilt, dass man beim Caput obstipum nach vollzogener Muskeldurchschneidung den Kopf in der früheren Stellung belasse. Ich mache jedoch unmittelbar nach der Muskeldurchschneidung und Verklebung der Stichwunden so viele Drehungen und Beugungen mit dem Kopfe, als zu dessen freier Beweglichkeit erforderlich sind. Durch dieses Verfahren werden erst alle die pathologischen Adhäsionen gelöst, welche oft neben der Muskel-Retraction einen nicht unerheblichen Antheil an der Deformität haben. Diese können der orthopädischen Nachbehandlung grosse Schwierigkeit entgegensetzen. Erst nachdem durch diese Manipulationen die Normalstellung des Kopfes vollkommen gesichert ist, bringe ich ihn in die frühere deforme Stellung zurück und sorge für die Fixirung dieser. Nach Ablauf von 3 Tagen,

wo die Stichwunden immer geheilt sind, bringe ich den Kopf durch Rotation in die normale Stellung, und erhalte ihn darin durch eine nur die operirte Halshälfte umfassende Cravatte von solcher Höhe, dass der Kopf etwas nach der gesunden Seite hinüber neigt.

Unglückliche Ereignisse, sowie Verletzung der Vena jugularis oder Eiterung habe ich niemals in Folge der Operation beobachtet. Die Kur war in 4—8 Wochen beendigt.

Es kamen aber auch Fälle von Caput obstipum in meine Behandlung, in welchen die Retraction eines Sternocleidomastoideus nicht als Ursache diagnosticirt werden konnte. Namentlich habe ich solche Fälle behandelt, bei denen die Ursache entweder 1) in einer falschen Anchylose der Halswirbel oder 2) in einem subparalytischen Zustande eines M. sternocleidomastoideus bestand. Bei wahrer knöcherner Anchylose der Halswirbel habe ich Heilungsversuche nicht angestellt.

Die Mittheilung je eines der von mir behandelten Krankheitsfälle aus jeder dieser Categorien diene zur Erläuterung.

1. Fall von Obstipitas colli aus falscher Ankylose der Halswirbel. Gewaltsame Trennung. Passive Bewegungen. Heilung.

Philipp Rosenthal, 5½ Jahr alt, aus Schrimm im Grossherzogthum Posen, ward am 7. September 1856 durch Herrn Dr. Seidel aus Schrimm und Dr. Lode hierselbst meiner Anstalt zugewiesen. Der Knabe begann angeblich vor 2 Jahren an Spondylitis cervicalis zu leiden, welche nach längerer Anwendung einer entsprechenden antiphlogistischen und derivatorischen Behandlung gewichen sein soll. Als Residuum dieses Leidens blieb eine beträchtliche Schiefstellung des Kopfes zurück. Die der geneigten Kopfseite entsprechende Gesichtshälfte war beträchtlich kleiner, als die entgegengesetzte. Der Kopf war so weit nach rechts geneigt, dass der rechte Process. mastoid. der Sternoclavicular-Articulation auf 2½" genähert war. Die Entfernung der eben bezeichneten anatomischen Theile auf der linken Seite betrug 5¼".

Dabei war einige Beweglichkeit aus dieser Stellung vorhanden. Der Kopf konnte sowohl passiv als activ in eine Stellung gebracht werden, deren Neigung und Rotation über 3 Ctmtr. weniger betrugen, als die in diesem Falle gewöhnlich innegehaltene. Bei genauerer Untersuchung erkannte ich in Uebereinstimmung mit Herrn Dr. Lode bestimmt, dass das Hinderniss zur weiteren Normalstellung des Kopfes nicht in dem M. sternocleidomastoideus und überhaupt nicht im Muskel-Apparat lag. Diese Annahme documentirte sich dadurch, dass bei dem Versuche, den Kopf über die angeführte Grenze hinaus zu redressiren, der rechte Sternocleidomastoideus, Trachelomastoideus und Splenius capitis sich zwar momentan contrahirten, bald aber aus dieser, wie es schien, willkürlichen Contraction in den relaxirten Zustand übergingen. Die seitliche Drehung des Kopfes, wie sie durch den M. capitis obliquus infer. zwischen Atlas und Epistropheus geschieht, war frei. Ueberdies fehlte bei ruhigem Verhalten des Kranken die Retraction des Sternocleidomastoideus, welche sich sonst durch Straffheit der Clavicular- und Sternal-Portion markirt. Gleichwohl möchte ich diesen letzteren Umstand nicht als absolutes Criterium für die Ausschliessung der Muskel-Retraction gelten lassen. Ich habe Fälle beobachtet und behandle auch gegenwärtig ein Mädchen von 10 Jahren an einem hochgradigen nach rechts geneigten Caput obstipum, wo die unteren Portionen des Sternocleidomastoideus an der verkürzten Halsseite sich ebenfalls nicht als retrahirt markiren und wo im Gegentheil die Sternal-Portion an der verlängerten Halsseite als stark gespannt hervortritt. Mache ich aber einen Versuch, den Kopf Behufs seines Redressements um seine Quer- und Längs-Axe zu rotiren, so kommt sofort das in der starren Retraction des rechten Sternocleidomastoideus begründete Hinderniss zur Erscheinung. Dieser Vorgang erklärt sich dadurch, dass ein retrahirter Muskel zwar einer willkürlichen und unwillkürlichen Verkürzung fähig sein kann, nicht aber einer Verlängerung. Das Caput obstipum kann daher durch den Willen oder aus Vergesslichkeit der Kranken zeitweise gesteigert, aber nicht über die anomale Länge des retrahirten Sternocleidomastoideus hinaus verbessert werden.

Bei unserem Kranken fehlte aber entschieden jede permanente Contraction eines Sternocleidomastoideus. Es wäre nun der Fall möglich, dass die Ursache seines Caput

obstipum in einer Paralyse des Sternocleidomastoideus an der verlängerten Halsseite bestanden hätte. In diesem Falle musste ich seinen Kopf ohne Mühe in die normale Stellung zurückführen können. Dies ging aber durchaus nicht an.

Die Ursache musste also anderswo zu suchen sein, als im Muskel-Apparat. Ich fand sie in der Anchylose der unteren 5 Halswirbel. Der Kopf war beweglich, die unteren Halswirbel standen fest. Eine Prominenz an den Halswirbeln fehlte. Der Hals war völlig schmerzfrei, das Allgemeinbefinden des Kranken vortrefflich. An beiden Seiten des Halses fanden sich mässige Drüsenschwellungen vor. Es war nun zweifelhaft, ob die Anchylose die Folge einer wirklichen Spondylitis, oder ob sie nur das Residuum eines in der Umgebung der Wirbel bestandenen rheumatischen Prozesses war.

Ich schöpfte aus der Anamnese sowie aus der sonstigen Beschaffenheit der Halswirbel Grund zu der Annahme, dass hier das Residuum eines rheumatischen Prozesses vorlag.

Genau diagnosticirt war dieser Krankheitsfall eine durch rheumatische Exsudate bedingte Scoliose der unteren 5 Halswirbel mit der Convexität nach links.

Demnach stellte ich mir die Indicationen:

1. Aufhebung der Halswirbel-Ankylose;
2. Erhaltung der freien Beweglichkeit der Halswirbel.

Die erste Indication erfüllte ich unter Chloroform-Narcose durch höchst vorsichtige, aber oft wiederholte Neigung und Drehung des Kopfes von einer Seite zur anderen. Anfangs schien jeder Versuch vergeblich. Bei beharrlicher Fortsetzung der genannten Bewegungen gelang unter hörbarer Zerreissung fibröser Adhäsionen die Befreiung der Halswirbel aus ihren pathologischen Verbindungen. Der Kopf ward völlig normal gestellt und durch eine entsprechende Cravatte in dieser Stellung fixirt. Schon am folgenden Tage begann ich mit behutsam angestellten passiven Bewegungen. Diese bestanden in Rollungen, Beugungen, Streckungen und seitlichen Neigungen. Mit dem allmäligen Verschwinden der der Operation folgenden Schmerzhaftigkeit wurden die passiven Bewegungen länger und dreister ausgeführt. Mittelst ihrer täglichen Anwendung erfüllte ich die zweite Indication, die Erhaltung der Beweglichkeit der Halswirbel.

Der Knabe blieb 5 Monate in meiner Anstalt und kehrte dann geheilt in seine Heimath zurück.

Ein halbes Jahr später schrieb mir der Vater, dass die Heilung eine dauernde geblieben sei, und dass auch bereits die beiden Gesichtshälften ihre Symmetrie fast ganz wiedererlangt haben.

2. Caput obstipum aus subparalytischem Zustande des linken M. sternocleidomastoideus. Heilung durch locale Electrisation und schwedische Heilgymnastik.

Emma Jacob, 7 Jahr alt, ward wegen Caput obstipum vom Sanitätsrath Dr. Hoffmann hierselbst meiner Behandlung überwiesen. Die Kranke war von schwächlicher Körper-Constitution, anämisch. Sie hatte bereits seit einem Jahre die Schule besucht. Der Kopf war nach rechts geneigt, das nach links gerichtete Kinn stand jenseits der linken Sternoclavicular-Articulation. Die rechte Gesichtshälfte war kleiner als die linke. Die Entfernung der Spitze des rechten Processus mastoid. von der entsprechenden Sternoclavicular-Articulation betrug 3″, an der linken Seite $5^1/_2$″. Die oberen 5 Dorsal-Wirbel zeigten eine convex nach rechts gerichtete Curve, deren höchste Convexität 4‴ von der Mittellinie entfernt war.

Der Kopf konnte mit Leichtigkeit passiv in die normale Stellung gebracht werden. Er verfiel aber, der Kranken überlassen, sofort wieder in die angegebene Stellung zurück. Der rechte M. sternocleidomastoideus war im Verhältniss zur übrigen Musculatur des Körpers und besonders zum gleichnamigen Muskel der anderen Seite auffallend voluminös. Die Kranke konnte den Kopf nach beiden Seiten drehen, nach rechts besser, als nach links. Durch Faradisation des linken Sternocleidomastoideus ward der Kopf in die der anomalen entgegengesetzte Richtung getrieben.

Die Diagnose war hier unzweifelhaft unvollkommene Paralyse des linken M. sternocleidomastoideus.

Der Zustand soll bereits vor mehreren Jahren in geringerem Grade bestanden, sich aber nach Angabe der Mutter besonders in den letzten Jahren wesentlich verschlimmert haben. Die veranlassende Ursache konnte ich nicht erforschen.

Bemerkenswerth ist in diesem Falle, dass es trotz der so lange vorhandenen ungleichen Energie der beiden Mm. sternocleidomastoidei in dem gesunden Muskel nicht zur Re-

traction gekommen ist, sondern nur zu einer physiologischen Contraction. Aus dieser letzteren erklärt sich beiläufig seine Volumen-Zunahme.

Meine Behandlung bestand in der Anwendung der speziellen intensiven Bethätigung des linken M. sternocleidomastoid. durch die duplicirten Bewegungsformen der schwedischen Heilgymnastik. Inzwischen liess ich auch symmetrische Bewegungen mit den Streckmuskeln des Kopfes und Rückens und mit beiden Mm. sternocleidomastoideis ausführen. Diese Uebungen wurden täglich in den in meinem Institute für die heilgymnastische Behandlung angesetzten Kurstunden ausgeführt. Zugleich faradisirte ich den linken M. sternocleidomastoideus. Ich schreibe jedoch in solchem Falle der Faradisation einen geringeren Nutzen zu, als der Heilgymnastik. Die durch die Willens-Intention vollführten Uebungen des Muskels wirken hier, wo durch Willenseinfluss noch eine Zusammenziehung desselben erfolgt, entschieden vortheilhafter. Neben diesen beiden Mitteln bediente ich mich noch eines mechanischen Hülfsmittels, indem ich durch eine an der geneigten Seite den Kopf stützende Papp-Cravatte die Neigung des Kopfes nach rechts verhütete. Letzteres ist hier so wesentlich, wie die mechanische Nachbehandlung bei den Fussdeformitäten.

Die pathologische permanente ungleiche Dehnung des kranken und Verkürzung des gesunden Muskels üben zwar auch aus mechanischen Gründen einen pathologischen Einfluss auf die Ernährungsverhältnisse der betreffenden Muskeln aus. Der Hauptgrund der verschiedenen Nutrition beider Muskeln liegt jedoch in der Innervationsverminderung des kranken und der präponderirenden vitalen Thätigkeit des gesunden Muskels.

Ich mache hier noch kurz auf die consecutive Nutritionsverminderung aufmerksam, welche immer früher oder später beim Caput obstipum an der geneigten Gesichtshälfte eintritt.

Diese Abnahme der Ernährung an der geneigten (concaven) Seite beim Caput obstipum ist ein sehr beachtenswerthes Moment. Man findet bekanntlich diese Nutritionsverminderung wieder bei allen analogen Deformitäten. Sie ist besonders deutlich ausgesprochen an der Wirbelsäule bei Scoliose, Kyphose und Lordose, und an den Fussdeformitäten beim Pes varus, valgus, equinus und calcaneus. Man hat die auf die Concavität der Curve fallende grössere Belastung und den dadurch bewirkten Druck als die alleinige Ursache dafür allgemein anerkannt. Es ist nun zwar kein Zweifel, dass dieser einseitige Druck hinreiche, um jene Asymmetrie hervorzurufen, welche wir bei Scoliose, Kyphose, Pes varus etc. vorfinden. Allein beim Caput obstipum fehlt jeder Druck auf die Gesichtsknochen, und doch finden wir bald nach dem Eintritt eines neu entstandenen Caput obstipum die betreffende Gesichtshälfte verkleinert. Ich behandle z. B. jetzt ein 10jähriges Mädchen, welches nach einer rheumatischen Affection eine bedeutende Schiefstellung des Kopfes zurückbehalten hat. Dieser Zustand besteht erst seit einem Jahre, und doch ist die ungleiche Ernährung beider Gesichtshälften schon höchst auffallend. Dass diese ungleiche Ernährung nicht nur die Weichtheile, sondern auch die Schädel- und Gesichtsknochen betrifft, ist ausgemacht. In Ermangelung jedes anomalen mechanischen Druckes müssen wir für diese Thatsache ein anderes ursächliches Moment aufsuchen. Solches finde ich in dem Umstande, dass die jene Gesichtshälfte versorgenden Nerven, Lymph- und Blutgefässe an der concaven Seite eine Zusammendrückung erleiden. Dadurch wird deren normale Ernährungsfunction beeinträchtigt. Beim Caput obstipum rührt daher die verminderte Ernährung der geneigten Gesichtshälfte nicht von einer mechanischen, sondern allein von einer organischen Ursache her. Diese letztere hat gewiss auch bei den Rückgrats- und Fussdeformitäten etc. ihren Antheil an der Atrophie der Knorpel und Knochen auf der concaven Krümmungsseite, neben dem bisher dafür ausschliesslich angenommenen mechanischen Druck.

VII. Zur Behandlung der Scoliosis habitualis.

Die Behandlung der Scoliosis habitualis hat im letzten Decennium in Deutschland einen bedeutungsvollen Fortschritt gemacht, und zwar durch die wissenschaftliche Verwerthung eines uns aus Schweden überkommenen neuen Heilmittels, der von P. H. Ling erfundenen und deshalb „Ling'sche" oder „schwedische" genannten Heilgymnastik. Bis vor 10 Jahren wandte man zur Bekämpfung aller Arten von Rückgratskrümmungen mechanische Apparate und allgemeine Turnübungen an. In Betreff ersterer hatte man allen Scharfsinn erschöpft, um theils durch Extension die pathologischen Krümmungen der Wirbelsäule gerade zu ziehen, theils durch Druck die Convexitäten des Rückgrats in die Richtung der Mittellinie hineinzudrücken. Man hätte sich a priori sagen können, dass diese Mechanik vergeblich bleiben müsse, wenn man nicht den organisch-pathologischen Ursachen der Deformität Rechnung tragen werde. Man fühlte dies auch, und suchte sie durch Turnübungen zu ergänzen. Allein diese entbehrten jeder physiologischen Grundlage. Die mechanischen Apparate hatten wenigstens einen ostensiblen Zweck. Hatte man ein Mal den Gesichtspunkt aus den Augen verloren, dass der menschliche Körper ein Organismus ist, so konnte man sich tief in die Idee versenken, den Erscheinungen von Formstörungen mechanisch entgegenzuwirken. Die Turnübungen aber, welche man neben diesen von dem verdienten Delpech ab bis auf die neuere Zeit anwendete, hatten in der That keinen Sinn. Es fehlte ihnen jeder specielle Zusammenhang mit der individuellen Deformität. Sie waren nichts als allgemeine Körperübungen, welche eben irgend ein Turnlehrer mit den Verkrümmten anstellte. Allenfalls glaubte man nach der Redefloskel „individualisirt" und „specialisirt" zu haben, wenn der Turnlehrer die Scoliotischen mit dem linken Arme Gewichte ziehen liess, den Kopf in die Glisson-sche Schwebe brachte und den ganzen Körper darin baumeln liess. Dieses Turnen nannte man „medizinische Gymnastik".

Ich überzeugte mich in den ersten Jahren meiner orthopädischen Wirksamkeit, dass diese mir historisch überkommene Behandlungsweise der Rückgratsverkrümmungen durch Extensions- und Druck-Apparate, verbunden mit dem Turnen den Erwartungen nicht entsprach und nicht entsprechen konnte. Es fehlte dieser Behandlungsweise jedes wissenschaftliche, physiologisch-ätiologische Fundament.

Das mir in meinem Institute zu Gebote stehende reichliche Material an Rückgratsverkrümmungen habe ich nach Kräften zur Aufklärung pathologischer und therapeutischer Fragen auf diesem Gebiete zu benutzen gesucht. Ich war bemüht, gestützt auf untrügbare physiologische Thatsachen, auf ungezwungene Analogieen, auf zahlreiche thatsächliche Beobachtungen, jene traditionellen Irrthümer zu beleuchten und fast unwiderlegbare Anschauungen an deren Stelle zu setzen. Diejenigen meiner Kollegen, die sich speziell dafür interessiren, verweise ich auf folgende meiner hierhergehörigen Abhandlungen:

1. Ueber Muskel-Paralyse, als Ursache der Gelenkverkrümmungen (in Virchow's Archiv Bd. IX. Heft 4).
2. Ueber primäre und secundäre Natur der bei der Mehrzahl von Deformitäten betheiligten Organe. (Virchow's Archiv Bd. IX. Heft 4.)
3. Beiträge zur Lehre von den Rückgratsverkrümmungen (Behrend und Hildebrand Journal für Kinderkrankheiten. 1856. Heft 1 u. 2.)
4. Ueber Wesen und Ziel der pädagogischen Gymnastik und über deren Verhältniss zur schwedischen Heilgymnastik vom therapeutischen Standpunkte aus betrachtet (Deutsche Klinik 1857. Nr. 26. 27. 28. 29).

5. Beitrag zur Aetiologie und Therapie der Scoliosis habitualis (Virchow's Archiv 1859. Bd. XVII. Heft 3 u. 4).

In der sub 3 aufgeführten Abhandlung habe ich statistische Ergebnisse mitgetheilt aus 300 von mir in 4 aufeinander folgenden Jahren behandelten Scoliosen in Rücksicht auf Oertlichkeit und Ursache, so wie auf Geschlecht und Alter der Verkrümmten. Es stellte sich dabei heraus, dass unter 300 Scoliosen 264, also 88,0 p. C. in Störung der antagonistischen Thätigkeit der die Wirbelsäule seitlich beugenden Muskeln begründet waren.

Von den übrigen 36 Fällen von Scoliose waren 14, also 4,66 p. C., rachitischen Ursprungs, 5, also 1,33 p. C. scrophulöser Natur (Tumor albus u. Tuberculosis Vertebr.); 5, also 1,33 p. C. aus traumatischer Veranlassung, Contusion, hervorgegangen; 4, also 1,33 p. C. die Folge von angeborener Luxation des Oberschenkels; 4, also 1,33 p. C. nach Empyem zurückgeblieben.

Seitdem haben sich meine Beobachtungen mehr als verdreifacht. Die dabei den ursächlichen Momenten gewidmeten Nachforschungen haben vorstehendes Resultat im Wesentlichen bestätigt.

Im Allgemeinen sind die Ursachen der Scoliose häufiger muskulärer Natur, als die der übrigen Gelenkverkrümmungen. Der Grund davon ist nur in der Verschiedenheit der örtlichen Verhältnisse, nicht aber in Abweichung der Organisation und Struktur der Gewebe zu suchen. In diesen besteht vielmehr eine wesentliche Uebereinstimmung. Daher lässt sich auch eine vollkommene Analogie unter den ursächlichen Momenten für die Verkrümmungen der Wirbelsäule und der anderweitigen Gelenkverkrümmungen des Skeletts nachweisen.

Wie bei den Fuss-Deformitäten und anderen Gelenkverkrümmungen, kann auch bei den Rückgratsverkrümmungen und speziell bei den Scoliosen die antagonistische Muskelstörung in zweierlei Gestalt als Ursache auftreten: 1. als krankhafte Verkürzung, oder 2. als krankhafte Dehnung eines Muskels oder einer Muskelgruppe.

Die sub 1 angeführte krankhafte Verkürzung ist entweder

a. Contraction, d. h. auf dynamisch-pathischen Zuständen begründete, zwar permanente, aber dehnbare Verkürzung der Muskeln oder Muskelgruppen.

b. Retraction, d. h. in organisch gewordener Strukturveränderung bestehende permanente und undehnbare Verkürzung der Sehnen und Muskeln.

Die pathisch verkürzte Muskelpartie nähert in diesen Fällen die gelenkig untereinander verbundenen Knochen, hier also die Wirbel, einander concav nach ihrer (der Muskel) Richtung hin. Die kranken Muskeln befinden sich also in diesen Fällen an der Concavität der Deformitäts-Curve. Ihre gesunden Antagonisten befinden sich im Zustande consecutiver erzwungener Dehnung, und können sich so lange nicht zusammenziehen, als die pathische Verkürzung jener andauert.

Die Therapie hat demnach bei dieser Categorie von Scoliose die Indication, die pathische Verkürzung zu beseitigen. Im Falle der Retraction, welche Guérin irrthümlich als allgemein ursächliches Moment für Scoliose angenommen hat, müsste die subcutane Tenotomie angewendet werden.

Bei der dehnbaren Contractur muss die im Nerven-Apparat wurzelnde Ursache erforscht und durch deren Beseitigung die Heilung erzielt werden.

Allein die primäre pathische Verkürzung der Muskeln ist notorisch unverhältnissmässig selten die Ursache der Scoliose. Ich habe sie in den letzten Jahren 2 mal aus rheumatischer Veranlassung gesehen. Die übrigen scheinbar hierher gehörigen Fälle haben sich mir als falsche Wirbel-Ankylosen ergeben.

Unter den oben erwähnten 264 Fällen von Scoliose waren 258, also 85,0 % bedingt durch pathische Dehnung der an der Convexität befindlichen Muskeln.

Diese oben sub 2 genannte krankhafte Dehnung ist bedingt entweder

a) durch Paralyse, d. h. durch gänzlich aufgehobene oder verminderte motorische Nervenleitung in den gedehnten Muskeln, oder

b) durch Relaxation, d. h. durch relativ zu geringe Contractions-Energie der betreffenden Muskeln.

Letztere hat ihren Grund in mangelhafter Uebung, in Gewöhnung an dieselbe Stellung des Rumpfes etc.

Diese pathisch gedehnten Muskeln sind unfähig, ihren gesunden Antagonisten gegenüber, die gelenkig mit einander verbundenen Knochen, hier also die Wirbel, im normalen Gleichgewicht zu erhalten. Diese Wirbel werden daher durch die unfreiwillige Contraction der gesunden Antagonisten concav nach deren Seite einander genähert.

Die krankhaft relaxirten Muskeln befinden sich demnach stets an der Convexität der Deformitäts-Curve. Soll diese dauernd beseitigt werden, so müssen die gedehnten Muskeln sich willkürlich verkürzen können, weil die consecutiv und physiologisch zusammengezogenen der concaven Seite ihre Verkürzung spontan nicht verlassen können.

Die Therapie hat demnach hier die Indication, den krankhaft gedehnten Muskeln ihre normale Functionsfähigkeit, ihre volle Contractions-Energie wieder zu verschaffen.

Ohne Erfüllung dieser Indication ist eine radicale und dauernde Heilung der auf Relaxation beruhenden muskulären Scoliose, Kyphose und Lordose nicht möglich.

Diese Indication wird allein erfüllt durch die diagnostisch und technisch richtig angewandten specifisch-activen Bewegungsformen der schwedischen Heilgymnastik.

Die Analogie zwischen den Rückgratsverkrümmungen, den Fussdeformitäten, dem Caput obstipum etc. macht sich auch in den consecutiven Erscheinungen geltend.

Wie bei den Fussdeformitäten und dem Caput obstipum, treten auch bei den Rückgratsverkrümmungen im Gefolge der primären Muskelstörungen Veränderungen in den passiven Bewegungsorganen ein. Namentlich verkleinert sich bei Scoliose die Höhe der Wirbel an der Concavität der Deformitäts-Curve. Diese Abnahme der Höhe findet bei den Rückgratskrümmungen ihre hinreichende Erklärung in dem bei perpendiculärer Stellung die Concavität treffenden grösseren Druck durch die Belastung mit dem darüber gelegenen Rumpf und Kopf. Aber auch hier dürfte das beim Caput obstipum angeführte, im Druck der Gefässe und Nerven begründete Nutritions-Hinderniss nicht ohne Einfluss sein.

Diese an der Concavität der Deformitäts-Curve eintretende Abnahme der Höhe der betheiligten Wirbel erfordert bei der Behandlung eine sehr wesentliche Berücksichtigung. Eine Hauptbedingung zur Kur ist die möglichste Vermeidung der perpendiculären Stellung des Rückgrats, die horizontale Lage.

Es versteht sich für einen Arzt von selbst, dass den speciell erkannten ursächlichen Momenten der Relaxation partieller Muskelgebiete entgegengewirkt werden muss. Allein es fragt sich, welches sind diese entfernten Ursachen? Es ist entschieden ein traditioneller Irrthum, die scrophulöse Dyscrasie als die Ursache der Scoliosis habitualis zu bezeichnen. Unter der grossen Anzahl von mir behandelter Scoliotischer habe ich so selten Symptome von Scrophulosis wahrgenommen, dass ich mit Bestimmtheit jeden Zusammenhang zwischen Scrophulosis und muskulärer Scoliose in Abrede stelle. Die Rückgratsdeformitäten stehen nicht mehr in aetiologischem Zusammenhange mit der Scrophulosis, als die Fussdeformitäten. Wir müssen daher nach anderen Ursachen suchen. Thatsächlich fällt in auffallend überwiegender Anzahl die weibliche Jugend der Scoliose anheim. Das Verhältniss der weiblichen Scoliotischen zu dem der männlichen ist wie 10 : 1. Das ist gewiss kein Zufall. Es

hat vielmehr seinen zweifellosen Grund in der zarteren Organisation und in dem Mangel entsprechender Muskelübung desselben. Eine spezielle Veranlassung zur Entstehung der Scoliosis habitualis giebt die beim Schreibunterrichte allgemein eingeführte fehlerhafte Körperhaltung. Ich habe gefunden, dass die ersten Jahre nach dem begonnenen Schulbesuche vorzüglich diejenigen sind, in welchen die Mädchen scoliotisch werden. Aus meinem statistischen Nachweise ergiebt sich, dass von 300 Fällen scolitisch wurden:

	vor dem	2.	Lebensjahre		2,	also	0,66	p. Ct.
zwischen dem	2.	und	3.	„	3,	„	1,0	„
„ „	3.	„	4.	„	8,	„	2,66	„
„ „	4.	„	5.	„	5,	„	1,66	„
„ „	5.	„	6.	„	8,	„	2,66	„
„ „	6.	„	7.	„	71,	„	23,66	„
„ „	7.	„	10.	„	159,	„	53,00	„
„ „	10.	„	14.	„	38,	„	12,66	„
„ „	14.	„	20.	„	7,	„	2,33	„
„ „	20.	„	30.	„	3,	„	1,00	„

Am häufigsten fällt also die Entstehung der Scoliose in das Alter vom 6. bis 7. Jahre und demnächst in die Jahre 7—10. Recht oft lässt sich der Beginn der Scoliose auf die ebenfalls in diesem Alter besonders häufigen acuten Exantheme oder andere acute Krankheiten zurückführen. Das beweist unwiderleglich, dass in diesem Alter eine die Jugend gemeinsam treffende Gelegenheitsursache vorhanden sein muss. Welche ist dies? Man könnte an den Zahnwechsel denken. Allein Niemand wird zwischen diesem meist so spurlos verlaufenden physiologischen Prozess und der Häufigkeit der Scoliose einen direkten Zusammenhang erkennen wollen.

Die Gelegenheitsursache liegt in unseren allgemeinen socialen Verhältnissen. Das Alter, in welchem die Scoliose am häufigsten entsteht, ist das des begonnenen Unterrichts. Mit 6 Jahren fangen unsere Kinder an, die Schule zu besuchen. Das bis dahin dem Spielen überlassene Kind ist genöthigt, 4—6 Stunden täglich in sitzender Stellung zuzubringen. Es ermüdet, und das muskelschwache Mädchen natürlich mehr, als der Knabe. Beim Schreibunterrichte werden die Kinder zu Haltungen des Rumpfes angewiesen, welche zur Scoliose führen müssen. Man sieht ganze Schulen beim Schreiben so sitzend, dass das Buch schräg vor dem Kinde liegt. Die Dorsalwirbel bilden dabei eine Curve convex nach rechts etc. Drücken wir dies physiologisch aus, so heisst es: die an der linken Seite gelegenen, die Dorsalwirbel seitlich beugenden Muskeln sind allein in Thätigkeit, und daher verkürzt, — während die an der rechten Seite gelegenen entsprechenden Antagonisten fast unthätig und daher verlängert sind.

Berücksichtigt man die zarte Organisation, das jeder physischen Bildung und Rückbildung Vorschub leistende Alter, und die während vieler Stunden täglich stattfindende Procedur, so wird man darin die gewöhnliche Ursache für die Entstehung der Scoliosis habitualis im Dorsal-Wirbelsäulen-Segment erkennen. In diesem beginnt die Scoliose am häufigsten. Zu dieser primären Curve gesellen sich dann nothwendig allmälig secundäre Curven im Hals- und Lendentheil des Rückgrats.

Man hat den vorzugsweisen Gebrauch des rechten Armes als die Ursache der Scol. habitualis aufgestellt.

Darin liegt etwas Richtiges, und doch liegt darin einer der traditionellen Grundirrthümer, welche bisher in der Auffassung der Scoliose geherrscht haben. Man hat sich den Vorgang völlig unrichtig gedacht. Man wähnte, dass mit dem Gebrauche des rechten Armes auch die an der rechten Seite der Dorsalwirbel liegenden Muskeln

vorzugsweise bethätigt würden. Dadurch, glaubte man, würden die Dorsalwirbel aus der Mittellinie nach rechts gezerrt. Demnach nahm man an, dass an der rechten Seite der Curve die kräftigeren Muskeln, an der concaven die schwächeren lägen. In diesem Irrthum blieb man um so mehr befangen, als an der rechten, der convexen, Seite der Curve die Hervorragung irrthümlich für dicke, hypertrophische Muskelsubstanz genommen ward.

Man verordnete demgemäss fettige Einreibungen an der Convexität und spirituöse an der Concavität, und Kraftübungen mit dem linken Arme.

Ich habe in den oben angeführten Abhandlungen die hier waltenden Irrthümer nachgewiesen. Die vorwaltende Thätigkeit des rechten Armes bestimmt allerdings die Richtung der Scoliosis habitualis. Wenn wir mit dem rechten Arme irgend eine Last tragen, so krümmen wir die Wirbelsäule nach links, um nicht von der Last nach rechts gezogen zu werden. Die Beugung der Wirbelsäule nach links geschieht aber durch die Thätigkeit der an der linken Seite wirkenden Beugemuskeln. Die an der rechten Seite befindlichen Antagonisten sind dabei gedehnt und verhältnissmässig unthätig. Dem hier gewählten Beispiel einer Lasterhebung entspricht mehr oder weniger jede mit dem rechten Arm verübte Thätigkeit. Aus physikalischen und physiologischen Gründen steht demnach fest, dass bei Scoliosis habitualis die schwächeren Muskeln an der Convexität gelegen sind. Diese Deduction ist auch bereits durch Autopsie bestätigt. Die Muskeln an der Convexität sind gedehnt, blass verdünnt, atrophisch, die an der Concavität zusammengefaltet, besser genährt, blutreicher.

Nicht alle habitualen Scoliosen beginnen mit der Dorsal-Curve. Bei einem grossen Theile derselben ist vielmehr die Lumbar-Krümmung die primäre. Die Gewohnheit, die Last des Rumpfes vorzugsweise auf der rechten Unter-Extremität ruhen zu lassen, ist die Ursache davon. Diese Gewohnheit rührt theils aus der präponderirenden Thätigkeit der rechten Körperhälfte her, theils ist sie ebenfalls aus physikalischen Gründen mit dem vorwaltenden Gebrauch des rechten Armes zu erklären. Bei dem Tragen des Rumpfes mit dem rechten Beine erstreckt sich die Muskelaktion bis über jene Muskulatur hinaus, welche die Lumbar-Wirbel concav nach rechts beugt. Dabei bleibt die an der linken Seite der Lumbar-Wirbel gelegene Muskulatur in verhältnissmässiger Unthätigkeit, und verfällt in Relaxation aus gewohnheitlichem Mangel ihrer Uebung.

Also auch bei der Lumbar-Scoliose befindet sich die schwache Muskulatur an der Convexität der Krümmung.

So viel zum Verständniss der pathologischen Verhältnisse der Scoliose. Es leuchtet ein, dass nur auf die richtige Würdigung dieser eine richtige und erfolgreiche Behandlung begründet werden kann.

Meine Behandlung der Scoliose besteht nun in der consequenten Erfüllung der vorstehend angedenteten Indicationen.

Besteht neben der Scoliose irgend eine allgemeine Schwäche oder Kränklichkeit, so ist nachzuforschen, in wie weit solche Ursache oder Folge der Scoliose, oder ob sie auch nicht etwa in keinerlei Beziehung zu derselben stehe. Danach richtet sich unsere diätetische und therapeutische Thätigkeit.

Die Scoliotischen leichteren und mittleren Grades zeigen im Allgemeinen entschieden kein schlechteres Allgemeinbefinden, als scoliosefreie Individuen des betreffenden Alters. Hochgradig-Scoliotische dagegen leiden vielfach an Functionsstörungen der Brust- und Unterleibsorgane und an Neuralgieen. Daraus folgt, dass diese Leiden nicht Ursache, sondern Folgen der Scoliose sind, dass also nur durch die Besserung dieser auch die der consecutiven Beschwerden zu bewirken ist.

Ich habe bereits gesagt, dass ich die Scrophulosis als Ursache der Scoliosis

habitualis nicht anerkenne. Alle dahin zielenden Mittel und Kuren halte ich daher für indifferent in Bezug auf die Scoliose. Dagegen lege ich hohen Werth darauf, dass bei Behandlung der Scoliose die Gesetze einer vernünftgen Diätetik mit der rücksichtsvollsten Umsicht erfüllt werden. Gesunde Luft und gesunde Nahrung, Regelmässiges und angemessenes Innehalten der körperlichen Ruhe und Bewegung, des Wachens und Schlafens, der Verhütung von Ueberanstrengung durch Arbeiten zum wissenschaftlichen Unterricht. Möglichste Sorge für regelmässige Function der Haut durch Bäder, der Verdauungsorgane durch entsprechende Kost, Bewegung etc., der Respirations- und Circulationsorgane durch Vermeidung schnürender Kleider und Corsets etc. Diese allgemein gültigen diätetischen Regeln müssen noch ganz besonders als Verhütungsmittel der Scoliose bei etwa in erblicher Anlage begründeter Besorgniss empfohlen werden. Von meinen 300 scoliotischen Kranken des statistischen Nachweises hatten 70 — scoliotische Mütter und 3 — scoliotische Väter. Dabei waren gewiss noch viele Mütter, deren Scoliose ich nicht eruiren konnte.

Obige Vorschriften haben einen gleichen Werth für die Prophylaxis und für die Therapie. Dasselbe gilt von der nothwendigen Anforderung, dass Scoliotische sowohl, als mit Scoliose Bedrohte diejenigen Körperstellungen möglichst ganz vermeiden, welche ich oben als Gelegenheitsursache zur Scoliose bezeichnet habe.

Anleitende Belehrung und Beaufsichtigung sind die für diesen Zweck anwendbaren Mittel. Ich vollziehe daher so oft und so weit es nur immer thunlich ist, die möglichst vollständige Normalstellung der Wirbelsäule. Das dazu erforderliche Verfahren besteht in der Anwendung einer von der Convexität aus mittelst der Hand ausgeübten sanft drückenden und drehenden Kraft nach der der Deformität entgegengesetzten Richtung. Ich übe die Scoliotischen dahin, die so bewirkte normale Stellung des Rückgrats durch eigene Intention zu unterhalten. Je weiter die Scoliose vorgeschritten ist, desto schwieriger gelingt die momentane Normalstellung und die Kur überhaupt. Beide werden ganz besonders erschwert durch einen hohen Grad von consecutiver keilförmiger Deformation der Wirbel. Welche Mahnung für uns, dieser immer zu befürchtenden Verbildung durch frühzeitige Behandlung vorzubeugen!

Aber auch schon im frühesten Stadium der Scoliose vermag der Kranke bei aller Anstrengung nicht, die ihm passiv normal gestellte Wirbelsäule dauernd normal zu halten. Dazu ist selbstverständlich eine gleiche Kraft der an beiden Seiten fungirenden Muskeln erforderlich. Diese gleiche Kraft fehlt hier und ist eben das wesentlichste Object für die Therapie.

Das geeignete Mittel dafür besitzen wir in den spezifisch-activen oder sogenannten duplicirten Bewegungsformen der schwedischen Heilgymnastik.

Es giebt nicht viele Mittel in unserer ganzen Materia medica, welche so rationell begründel sind und so sicher dem therapeutischen Zweck entsprechen, wie die genannten Bewegungsformen bei den muskulären Rückgratsverkrümmungen und speziell bei der Scoliose. Gleichwohl giebt es Orthopäden, welche die Wirksamkeit derselben leugnen und sie gern verdächtigen möchten. Jeder Arzt wird aber einräumen, dass an die verheissene Wirksamkeit eines jeden Heilmittels vor Allem 3 Erfordernisse zu knüpfen sind.

1. Der Krankheitsprozess muss sich in einem Stadium befinden, wo überhaupt noch eine Rückbildung möglich ist. Bei weit vorgeschrittenen consecutiven Desorganisationen im Muskel-, Knochen- und Bänder-Apparat ist eine Heilung der Scoliose nicht denkbar.
2. Die Diagnose muss richtig gestellt sein. Wer eine rhachitische Scoliose oder eine Spondylarthrocace von einer muskulären Deformität nicht unterscheidet, oder wer die an der Erzeugung und Unterhaltung der Deformität ursächlich

schuldigen Muskeln nicht mit wissenschaftlicher Genauigkeit diagnosticirt, kann über den Werth der schwedischen Heilgymnastik bei Scoliose ein richtiges Urtheil nicht erlangen.

3. Die Qualität des verabreichten Mittels muss die richtige sein. Ein Heilmittel von schlechter Qualität kann nichts helfen.

Ich habe mich aber vielfach überzeugt, dass von einzelnen Routiniers die schwedische Heilgymnastik nur dem Namen nach angewendet wird. Es giebt Anstalten, in welchen der Dirigent kaum eine oberflächliche Kenntniss von der Technik der erforderlichen Bewegungen hat, in welchen er nur ab und zu in den Kursaal blickt, die ganze gymnastische Behandlung aber den Händen irgend eines gewöhnlichen Turnlehrers überlässt. Daraus allein lässt sich der Mangel günstigen Erfolges genügend erklären.

Nach der obigen pathologischen Erörterung haben wir bei Scolios. habitualis die therapeutische Aufgabe, den gestörten Antagonismus in den die Wirbelsäule drehenden und seitlich beugenden Muskeln herzustellen. Dies kann nur dadurch erreicht werden, dass die pathisch schwächeren Muskeln denselben Grad von Energie wiedererlangen, welchen die gesunden haben. Es ist also nothwendig:

1. dass diese schwächeren Muskeln allein, mit Ausschluss der gesunden Antagonisten geübt werden;
2. dass auch wirklich und genau die krankhaft schwächeren Muskeln (nicht andere für die Scoliose indifferente Muskeln) in übende Thätigkeit versetzt werden.

Zur Erfüllung dieser Anforderungen ist eine ganz genaue Diagnose der afficirten Muskeln nothwendig. Dazu ist ferner eine ganz exacte technische Kenntniss und Ausführung der für jeden einzelnen Fall geeigneten Bewegungsformen erforderlich. Diesen Anforderungen kann ich nur dadurch genügen, dass in meinem Institute jede Deformität unter meiner persönlichen Mitwirkung während der ganzen Dauer der täglichen heilgymnastischen Kurstunden behandelt wird.

Die so angewandte schwedische Heilgymnastik ist bei der Scoliose durch kein anderes Mittel zu ersetzen. Selbst die Electrisation, welche ich bei wirklichen Paralysen so oft mit überraschend günstigem Erfolge angewendet habe, leistete mir bei der Scoliosis habitualis auffallend wenig. Der Grund davon ist der, dass bei letzterer nur eine aus vernachlässigter Willensthätigkeit hervorgegangene Schwäche der betheiligten Muskeln vorliegt. Hier gilt es daher, durch erhöhte Willensenergie von Neuem die local gesunkene Vitalität in den geschwächten Muskeln zu erwecken. Nur so kann das zur radicalen Heilung der Scoliose erforderliche Gleichgewicht dauernd wieder hergestellt werden.

Gern würde ich ein solches Bewegungs-Recept gegen Scoliose hier mittheilen. Allein soll dasselbe denjenigen verständlich werden, welche die Technik dieser Bewegungsformen nicht aus eigener Anschauung kennen, so bedürfte es ausser einer sehr genauen Beschreibung noch deutlicher Abbildungen. Ich konnte mich aber in dieser Abhandlung zur Lieferung solcher nicht entschliessen. Die Behandlung der Scoliosen und Deformitäten überhaupt erfordert im Allgemeinen zu viel Zeit, als dass der anderweitig thätige Arzt sich damit befassen könnte. Sie wird also wohl immer eine Specialität bleiben. Und wer sich dieser widmet, wird Zeit und Mühe nicht scheuen, die Technik unter der Anleitung desjenigen Sachkundigen zu erlernen, zu welchem er das erforderliche Vertrauen hegt, richtig informirt zu werden.

In den weiter vorgeschrittenen Graden von Scoliose verlangt die vorerwähnte keilförmige Deformation der Wirbel besondere Berücksichtigung. Ich habe angeführt, dass diese Deformation nach eingetretener ungleicher Muskel-Action erscheint. Gesteigert wird sie durch den permanenten Druck, welchen die Concavität durch die

Belastung vom darüber gelegenen Rumpftheile aus erleidet. Davon sind die Usur, die Absorption, die Atrophie der Knorpel und Knochen, davon der Druck auf Nerven und Blutgefässe, und die dadurch bedingten Nutritions-Störungen dieser Seite abzuleiten.

Dieser verderbliche Druck muss möglichst verhütet werden, wenn die Deformation beschränkt, resp. beseitigt werden soll. Das geschieht am sichersten durch Vermeidung der verticalen Stellung, also des Gehens und Stehens. Solche Scoliotische müssen behufs der Kur möglichst lange die horizontale Rückenlage beobachten und zwar so, dass die Wirbelsäule die möglichst volle Ausdehnung ihrer Länge erhalte. Zu dieser Ausdehnung bediene ich mich niemals der Extensions-Apparate. Sie schaden, wenn sie so stark wirken, dass sie wirklich extendiren, und sind unnütze Flitter, wenn sie schwach wirken.

Ich bewirke daher die Ausdehnung während der Horizontallage durch eine von meiner Hand bewerkstelligte Reduction der gekrümmten Rückgratssegmente und bestimme die Kranken, durch Anleitung und Ueberwachung die dem Rückgrat gegebene gerade Richtung mittelst ihrer Willenskraft beizubehalten.

Das Lager selbst ist eine gewöhnliche Bettstelle mit Bretterboden, worauf eine mässig fest mit Rosshaar oder Seegras gepolsterte Matratze liegt.

Der Kopf wird durch ein kurzes Kissen unterstützt, damit der Rücken in einer geraden Ebene liege.

Es fragt sich, wie lange Zeit täglich die horizontale Lage inne zu halten sei?

Die Erfahrung hat mir in dieser Beziehung folgendes Resultat geliefert. Im 1. Stadium der Scoliose komme ich bei solchen Kranken, welche Verständigkeit und guten Willen zur Kur mitbringen, ohne die horizontale Lage zum Ziele. Im 2. Stadium, wo die Deformation der Intervertebral-Knorpel und Wirbel bereits weiter vorgeschritten ist, halte ich neben der 10stündigen nächtlichen Horizontallage noch eine 4stündige während des Tages für nothwendig. Letztere lasse ich bei meinen Kranken so vertheilen, dass 2 Liegestunden sich unmittelbar an die Vormittags von 9—11 Uhr stattfindende heilgymnastische Behandlung anschliessen. Die anderen 2 Liegestunden sind Nachmittags von 4—6 Uhr. Diese Scoliotischen bringen von den 24 Tagesstunden 14 in horizontaler Lage zu. Es bleiben nur noch 8 Stunden übrig. Von diesen kommen 2 von einander getrennte Stunden auf den Unterricht, 1 bis 2 auf die verschiedenen Mahlzeiten, die übrigen auf Ankleiden, Spazierengehen, Aufenthalt im Freien und beliebige Unterhaltung. Beim Unterrichte muss überdies darauf Bedacht genommen werden, dass schriftliche Arbeiten möglichst ganz unterbleiben. Die Zeit des Liegens wird mit Lesen, Memoriren, Conversation u. dgl. ausgefüllt. Handarbeiten, wie Nähen, Sticken, Stricken etc. untersage ich gänzlich.

Das oben angedeutete Redressement der anomalen Rückgrats-Curven hat auch gewöhnlich den Nutzen, dass die Kranken sich daran gewöhnen, die gerade Lage beständig, und selbst während des Nachts, innezuhalten. Bei solchen, die die Gewohnheit haben, des Nachts im Schlafe mit gekrümmtem Rumpfe zu liegen, wende ich einen einfachen Lagerungs-Apparat an, welcher durch unschädliche Fixirung der Schultern und der Hüften die Kranken verhindert, die gestreckte Rückenlage zu verlassen.

Bei der rhachitischen Scoliose wende ich die permanente Rückenlage an. Bei der Scoliosis habitualis halte ich das permanente Liegen für ungerechtfertigt und unzureichend. Die Stärkung der geschwächten Muskeln kann selbstverständlich durch die beständige horizontale Lage nicht bewirkt werden.

Im 3. Stadium der Scoliose, der weit vorgeschrittenen keilförmigen Deformation der Wirbel, kann selbst der Verein der bisherigen Mittel nicht zur Heilung führen. Wenn ich dabei die Wirbelsäule starr und unbeweglich finde, begebe ich mich am

liebsten der Behandlung ganz, weil ich nichts oder so wenig ausrichte, dass die Erwartungen der Kranken nicht befriedigt werden. Ist noch einige Beweglichkeit in den deformirten Rückgratstheilen vorhanden, so kann die nach vorstehend angedeuteten Grundsätzen durchgeführte Behandlung zwar keine Heilung, aber einen sehr schätzbaren Grad von Besserung bewirken. In diesen Fällen sind die Kranken ganz ausser Stande, durch ihre eigene Muskel-Energie verbessernd auf die Deformitäts-Curven einzuwirken. Sie bedürfen daher neben den übrigen Mitteln noch der passiven Bewegungsformen der schwedischen Heilgymnastik und eines mechanischen Stütz-Apparates während der vertikalen Stellung. Ein solcher Apparat muss vor Allem die vollkommene Sicherheit gewähren, dass er die Functionen der Brust- und Bauch-Organe in keiner Weise beeinträchtigt. Er soll keineswegs durch dehnende oder drückende Kraft die Deformität zurückdrängen. Ich beanspruche vielmehr von ihm nur, dass er durch seine Einwirkung auf die Convexitäten der Kurven den Kranken daran mahne, die schwachen Muskeln möglichst energisch zu bethätigen und so den Zweck der heilgymnastischen Behandlung zu unterstützen. Den Apparat, dessen ich mich zu diesem Zwecke bediene, habe ich in meiner oben sub 5 angeführten Abhandlung im Virchow'schen Archiv beschrieben. Ich wiederhole, dass dieser Apparat keinerlei gewaltsame Zurückführung der Deformität bezwecken darf. Es ist ein grosser Unterschied in der Benutzung der Mechanik bei der Behandlung von Rückgrats- und Fuss-Deformitäten. Letztere gestatten unter sachkundiger Handhabung der entsprechenden Apparate deren umfangreichste Wirksamkeit, und dennoch bedürfen auch sie zur Radicalkur meistens einer auf die Functionsstörungen genauer eingehenden electrischen und heilgymnastischen Behandlung.

Abgelaufene Krankheitsprozesse widerstehen in allen Organen der Wiederherstellung. Das ist auch bei den veralteten Verkrümmungen der Wirbelsäule der Fall. Man hat kein Recht, an die Therapie der Rückgratsverkrümmungen grössere Anforderungen zu stellen, als an die Therapie anderer chronischer Krankheiten. Ich habe aber oft Gelegenheit, selbst bei veralteten Rückgratsverkrümmungen durch die schwedische Heilgymnastik auf die Deformität, namentlich aber auf die consecutiven Störungen aufs Vortheilhafteste einzuwirken, und auch hier Erfolge zu erzielen, mit welchen man sehr zufrieden sein darf. In den Fällen von mittlerer Dauer und Entwickelung der Scoliose aber kann ich durch zahlreich bewirkte Heilungen thatsächlich bestätigen, dass die Therapie auf diesem Gebiete sich eines bedeutungsvollen Erfolges rühmen darf,

Ich lasse hier von jeder Art der Scoliose ein Heilungsbeispiel folgen:

1. Scoliosis habitualis dorso-lumbalis von mehrjähriger Dauer und hohem Grade. Heilgymnastische Behandlung, Herstellung.

Anna K. war, einzelne glücklich verlaufende acute Kinderkrankheiten abgerechnet, stets völlig gesund. Dennoch war sie nach Angabe der Mutter bereits im Alter von 7 Jahren schief. Diese Schiefheit behauptete sich jedoch Anfangs auf einer mässigen Stufe und erregte daher geringe Besorgnisse. Vor 3 Jahren dagegen steigerte sich die vorhandene Rückgratskrümmung zusehends. Es ward daher ein Streckbett dagegen angewendet. Welchen Erfolg der Gebrauch desselben hatte, ist schwer zu ermitteln. Im vorigen Jahre hatte Anna K. ein gastrisches Fieber überstanden, und nach diesem steigerte sich die Scoliose zu einem so hohen Grade, dass man sie 1855 im Alter von 12½ Jahren auf Veranlassung des Hrn. Professor Dr. Laurer zu Greifswald meiner Behandlung überwies.

Sie war zur Zeit ein blühendes, gesundes Mädchen, von grossem und kräftigem Körperbau. Ihre Körperhöhe betrug 4′ und 9½″. Vom 3ten bis zum 9ten Dorsal-Wirbel war eine seitliche Curve, deren höchste nach rechts gerichtete Convexität sich am 5ten und 6ten Dorsal-Wirbel befand und 7 Linien von der Mittellinie entfernt war. Eine entgegengesetze seitliche Curve erstreckte sich vom 11ten Dorsal-Wirbel über

sämmtliche Lendenwirbel. Die höchste Convexität dieser war am 2ten Lumbarwirbel, und betrug 1/2 Zoll. Zugleich bestand eine Achsendrehung der genannten Dorsal-Wirbel. Die Körper waren nach rechts gedreht, die Proc. spinosi standen nach links.

Meine Behandlung bestand in pünktlicher Erfüllung der vorstehend erörterten Indicationen. Angemessenes diätetisches Verhalten, Kräftigung der an den Convexitäten gelegenen, die Wirbelsäule seitlich beugenden Muskeln durch exact entsprechende und ausgeführte spezifisch-active Bewegungsformen der schwedischen Heilgymnastik; horizontale Lage während 2 Stunden Vor- und 2 Stunden Nachmittags. Kein mechanischer Apparat. Diese, ein Jahr hindurch ununterbrochen fortgesetzte Behandlung bewirkte die völlige Herstellung. Die Mutter dieser Kranken, Frau Prof. K., stellte mir vor Kurzem bei einer anderweitigen Consultation die jetzt 18jährige Tochter vor. Hierbei hatte ich zu meiner grossen Befriedigung Gelegenheit, mich von der Nachhaltigkeit des vor 4 Jahren erzielten glücklichen Kurerfolges zu überzeugen.

2. Scoliosis dorso-lumbalis habitualis. Heilgymnastische Behandlung. Herstellung.

Rosalie C. kam auf Empfehlung des Hrn. Dr. med. Schwarz zu Freienwalde a. O. am 1. November 1855 im Alter von 12½ Jahren wegen scoliosis habitualis dorso-lumbalis in meine Behandlung. Sie hatte vor 4 Jahren den Typhus überstanden, welchem zur selbigen Zeit zwei ihrer Geschwister und ihr Vater erlagen. Unmittelbar nach dieser Krankheit beim wieder begonnenen Schulbesuche entwickelte sich die Scoliose. Es wurden verschiedene Corsets dagegen angewandt, ohne die Deformität am Fortschreiten zu hindern. Bei Uebernahme der Behandlung fand ich die gewöhnliche Scoliose vor mit einer beträchtlichen Dorsalkrümmung convex nach rechts und einer etwas geringeren an den Lumbalwirbeln mit der Convexität nach links. Das rechte Hüftbein stand um einen Zoll höher und war in allen Dimensionen grösser als das linke. Wegen dieser Ungleichheit hatte der Gang etwas Hinkendes. Ausserdem bestanden Achsendrehungen der seitlich dislocirten Wirbel. Der untere Winkel der rechten Scapula stand vom Thorax ab, während die linke Scapula fest auf den hier mehr abgeflachten Rippen auflag. Dieser Umstand und die Drehung der obern linken Rumpfhälfte nach vorn bewirkte, dass die rechte Scapula um mehr als einen halben Zoll gegen die linke hervorragte. Trotz des hohen Grades dieser Scoliose fand ich doch noch eine so grosse Beweglichkeit der verkrümmten Wirbelsegmente vor, dass ich passiv die Reduction derselben bewirken konnte. Die Kranke war aber ausser Stande, die dem Rückgrat so gegebene gerade Richtung auch nur eine halbe Minute inne zu halten.

Scrophulöse Erscheinungen waren nicht vorhanden. Das Allgemeinbefinden war durchaus gut, die Gesichtsfarbe gesund, und alle Funktionen waren in Ordnung.

Die genaue Exploration ergab Relaxation der an der Convexität der Dorsal-Curve gelegenen Mm. intertransversarii und Multifidus spinae, des m. cucullaris, der mm. rhombodei und des m. latissimus dorsi. Ferner Relaxation der an der Convexität der Lumbar-Curve gelegenen Mm. intertransversarii, Multifid. spinae und quadratus lumborum.

Die Behandlung bestand in der ausschliesslichen Anwendung der schwedischen Heilgymnastik. Die Kranke machte täglich in meinem Kursaale 2 Stunden lang, incl. der zwischen gelegenen Pausen, specifisch-active Bewegungen, welche auf die Kräftigung der genannten relaxirten Muskeln wirken mussten.

Die Kur wurde dadurch erschwert, dass die Kranke nicht in meinem Institute, sondern bei Verwandten wohnte. Die oben erörterte Anleitung und Ueberwachung werden innerhalb eines Institutes ohne Zweifel mit grösserer Umsicht und Consequenz gehandhabt. Die theilweise Verabsäumung dieser schätzbaren Hülfsmittel kann den Erfolg der Kur sehr beeinträchtigen oder auf längere Zeit hinausschieben. Auch in dem vorerwähnten Falle musste die Behandlung zwei volle Jahre fortgesetzt werden. Gegen Ende des Jahres 1857 ward die Kranke, die während der heilgymnastischen Behandlung sich auch allgemein erfreulich entwickelt hatte, völlig hergestellt entlassen.

Auch diese Kranke ward mir auf mein Ersuchen vor Kurzem von der Mutter vorgestellt. Sie erschien gesund und blühend, frei von jeder Anomalie der Rückgrats-, Schulterblatt- und Hüftbeinstellung.

3. Scoliosis lumbalis sinistro-convexa. Heilgymnastische Behandlung. Herstellung.

Clara N. aus Berlin, von gracilem Körperbau, ward durch Empfehlung des Herrn Geheimrath Dr. Quinke im Alter von 11 Jahren wegen Scoliosis lumbalis sinistro-

convexa meiner Behandlung überwiesen. Sie besuchte 1 Jahr hindurch täglich meinen Kursaal. Von der überaus sorgsamen Mutter wurden alle oben angegebenen zur Kur erforderlichen Requisite aufs Gewissenhafteste erfüllt. Ohne Hinzuziehung irgend eines mechanischen Hülfsmittels ward durch alleinige Anwendung der dem individuellen Falle entsprechenden specifisch-activen Bewegungsformen der schwedischen Heilgymnastik die vollkommene Heilung der Deformität bewirkt.

4. Scoliosis lumbalis sinistro-convexa complicirt mit Brustschwäche. Heilgymnastische Behandlung. Herstellung.

Rosalie F, 13 Jahr alt, ward auf den Rath des Hrn. Kreisphysikus Dr. Fettke zu Spremberg am 5. Juni 1857 wegen Scoliosis lumbalis sinistro-convexa und Brustschwäche in mein Institut aufgenommen. Sie war von überaus schwächlicher Körper-Constitution. Die Lumbal-Scoliose erstreckte sich von den 2 untersten Dorsal-Wirbeln bis auf sämmtliche Lendenwirbel. Ein von der Höhe der Convexität auf die Krümmungssehne gefälltes Loth mass etwas über 6 Linien. Die übrigen davon abhängigen Stellungsänderungen des Hüftbeins sind stereotyp und selbstverständlich.

Die Behandlung bestand in der täglichen Ausführung specifisch-activer Bewegungen, theils mit den an der Convexität gelegenen relaxirten seitlichen Beugemuskeln des gekrümmten Lumbar-Segments, theils mit den respiratorischen Muskeln. Dass zugleich alle anderweitigen von mir oben erörterten diätetischen und therapeutischen Hülfsmittel hinzugezogen wurden, versteht sich von selbst. Dagegen wurde keinerlei Corset oder Apparat in Gebrauch gezogen.

Nach 18 Monate hindurch fortgesetzter Behandlung entliess ich diese Kranke, frei von jedem Formfehler, aus meiner Anstalt. Sie war zugleich ausserordentlich gekräftigt, und namentlich hatte sich durch die Uebungen mit den respiratorischen Muskeln der Thorax in der Peripherie um $2^3/_4$ Zoll erweitert.

Die Dauer der Scoliose ist für die Prognose nicht unbedingt massgebend. Steigert sich auch die Scoliose meistens im geraden Verhältniss zu ihrer Dauer, so hängt doch der Erfolg der Behandlung noch mehr von den ursächlichen Bedingungen, als von dem Grade der Scoliose ab. Dies gilt nicht nur für das jugendliche, sondern auch für das vorgerückte Alter. Ich habe nicht ganz selten Frauen und Männer behandelt, welche erst in den zwanziger Jahren scoliotisch wurden. Krankheiten und Berufsthätigkeit waren hier die entfernte Veranlassung, während die nächste Ursache in der Regel im gestörten Muskel-Antagonismus erkannt wurde. Bei diesen war der Erfolg immer günstig, und zwar gelang die Kur meistens in überraschend kurzer Zeit. Solche ältere Kranke vermögen nämlich mit grösserem Verständniss und energischerer Willens-Intention auf die Technik der Bewegungen einzugehen.

Ich führe hier in der Kürze nur folgende Fälle als Bestätigung an:

5. Scoliosis habitualis bei einem 28jährigen Manne. Heilgymnastik während 3 Monate. Heilung.

Herr Westphal, Königl. Baumeister zu Stargard, 28 Jahr alt, begehrte meine Hülfe wegen einer Scoliose, welche angeblich vor 2 Jahren angefangen hatte. Ich fand die gewöhnliche Scolios. habitual. vor, das obere Dorsalsegment war convex nach rechts, das Lumbarsegment convex nach links gerichtet. Die Entfernung der höchsten oberen Convexität von der Längsaxe betrug 9 Linien, das der unteren 7'''. Die rechte Scapula trat sehr hervor etc. Das Allgemeinbefinden des Kranken war ganz ungetrübt. Patient hatte seit Jahren anhaltend viel gezeichnet. Ein anderer Grund war für die Scoliose nicht vorhanden.

Die während 3 Monate in meinem Kursaal angewandte Behandlung reichte hin, die Scoliose vollkommen zu beseitigen.

6. Scoliosis habitualis bei einem 24jährigen Mädchen. Heilgymnastik während 4 Monate. Heilung.

Fräulein Ida M., 24 Jahr alt, ward vom Sanitätsrath Dr. Reich hierselbst, wegen Scoliose meiner heilgymnastischen Behandlung überwiesen. Die Scoliose war angeblich

etwa vor 4 Jahren ohne besondere Veranlassung entstanden. Anhaltendes Schreiben und Zeichnen, womit die ohnehin kurzsichtige Patientin sich viel beschäftigte, dürfen wohl als wesentliche Einflüsse beschuldigt werden. Seit einem Jahre will die Kranke eine besondere Steigerung der Scol. wahrgenommen haben. Die Form der Scoliose war die gewöhnliche Sförmige habituale.

Diese Kranke besuchte meinen Kursaal nur 4 Monate täglich, wie alle anderen, während zweier Stunden. In dieser kurzen Zeit gelang die vollkommene Beseitigung der Scoliose. Die dabei vollzogenen specifisch-activen Bewegungen betrafen die an der Convexität der beiden Krümmungen befindlichen relaxirten seitlichen Beugemuskeln der betreffenden Rückgrats-Segmente.

Ich entliess sie so früh aus der Behandlung, in der zuversichtlichen Erwartung, dass sie in der wiedergewonnenen symmetrischen Kraft der betreffenden Muskeln genügende Sicherheit gegen Recidiv erlangt habe. Jüngere Individuen entlasse ich nicht so schnell aus der Kur, weil diese nicht Willens-Energie genug haben, der Annahme falscher Stellungen zu widerstehen.

Solcher glücklichen Erfolge bei muskulärer Scoliose und Kyphose könnte ich zu Hunderten anführen. Ich ziehe indess vor, den mir gestellten Raum noch zur Besprechung einiger anderen Krankheitsformen zu benutzen, für deren häufige Beobachtung ich in meinem Institute die erwünschte Gelegenheit habe.

VIII. Zur Diagnose und Behandlung der Deformität oder vielmehr der Deviation der Scapula.

Unregelmässige Stellung der Schulterblätter ist in der Regel ein begleitendes Symptom der Rückgratsverkrümmungen. In diesen Fällen ist die Scapula-Dislocation consecutiver Natur, die Rückgratsverkrümmung die primäre Affection. Durch die veränderte Stellung des Rückgrats erfahren die Rippen Veränderungen ihrer Richtung und Gestalt. Diesen Veränderungen folgt nothwendig die auf den Rippen lagernde Scapula. So entsteht aus mechanischer Ursache eine consecutive Dislocation der Scapula.

Diese kann aber auch aus physiologischer Ursache entstehen. Die Scapula ist durch die Mm. rhomboidei und cucullares mit den Processus spinosi der Art verbunden, dass letztere den festen Punkt bilden, von welchem aus die Bewegungen der Scapula nach dem Rückgrat hin vermittelt werden. Die Stachelfortsätze erleiden aber mit jeder Rückgratsverkrümmung eine Aenderung ihrer Stellung und Richtung. In Folge dessen muss nothwendig die Funktion der von ihnen aus auf die Scapula wirkenden Muskeln beeinträchtigt werden. Dadurch wird die normale Stellung der Scapula alienirt.

Ausser diesen accessorischen, von Rückgratsverkrümmungen abhängigen, Lageveränderungen der Scapula giebt es aber auch primäre Deformationen und Deviationen dieses Knochens. Durch Ernährungsstörungen kann eine auffallende Ungleichheit beider Scapulae eintreten. Dies ist eine wirkliche Deformation. Eine solche tritt z. B. ein bei andauernder Paralyse eines Armes, namentlich wenn die Paralyse schon im frühen Kindesalter vorhanden war. In Folge der Unthätigkeit des Armes atrophirt das Schulterblatt. Oder die Scapula wird deform durch Rhachitis etc. Nicht von diesen substantiellen Deformationen will ich hier sprechen, sondern von den anomalen Stellungsveränderungen des Schulterblattes. Diese haben meistens ihren Grund in einer Störung des Antagonismus derjenigen Muskeln, welche eigens zur Bewegung der Scapula dienen. Solche Deviation wird häufig unter der Bezeichnung „hohe oder niedrige Schulter“ mit Scoliose verwechselt. Sie hat aber gar

nichts mit ihr gemein. Das ganze Sachverhältniss habe ich als „Beitrag zur Diagnose der Deformität der Scapula etc.“ in der medicinischen Zeitung des Vereins für Heilkunde in Preussen, 1859 Nr. 17 und 18 erörtert. Für diejenigen Herren Kollegen, denen dieses Journal nicht zugänglich ist, erlaube ich mir, Einiges aus meinen Beobachtungen über diesen Gegenstand kurz mitzutheilen.

Die Scapula hat bekanntlich eine bedeutende physiologische Beweglichkeit, welche durch eine sehr selbständige, der Scapula eigens angehörige Muskulatur vollzogen wird. Namentlich äussert sich diese Beweglichkeit in den Richtungen nach oben, nach unten, nach rückwärts (hinten), nach hinten und oben, nach vorn, nach vorn und unten. Ausserdem wird die Scapula noch durch den M. latiss. dorsi an den Thorax angedrückt. Die normale Stellung der Scapula hängt von der regelmässigen Funktionsfähigkeit der sie bewegenden Muskeln ab. Ist diese Funktionsfähigkeit irgendwie pathisch alienirt, so entsteht eine Deformität, oder richtiger eine Deviation der Scapula. Wir finden hier völlig ungezwungen analoge Verhältnisse mit den Deformitäten des Fusses, des Rückgrats etc. Ja wir erkennen sie hier noch ungetrübter, weil hier der primär aetiologische Einfluss gestörter Muskelaction auch nicht den entferntesten Zweifel zulässt. Bei den musculären Rückgrats- und Fuss-Deformitäten werden noch von manchen Aerzten Zweifel gehegt über die Richtigkeit ihrer Ableitung von gestörtem Muskel-Antagonismus. Man ist geneigt, diesem stets ein dyscrasisches Leiden der Knochen, Knorpel, Ligamente, oder wohl nur rein statische Ursachen, oder bei Scoliosis habitualis gar die Einwirkung der Aorta, des Herzens, der Leber als Krankheitsursache zu substituiren. Freilich kann die Scapula-Substanz, gleich dem Rückgrat, an Rhachitismus, Caries etc. erkranken, und dadurch ebenso eine Scapula-Deformation entstehen, wie durch jene Prozesse oft eine Deformität am Rückgrat oder an den Extremitäten bewirkt wird. Allein wie die an diesen vorkommenden Deformitäten im Ganzen weit häufiger durch Störung des Muskelantagonismus entstehen, so verhält sich's auch nachweislich bei denen des Schulterblattes.

Die Art der Funktionsstörung der Scapula-Muskeln kann nun verschieden sein und muss genau erforscht werden, wenn die Diagnose für die Behandlung fruchtbar werden soll. Im Allgemeinen giebt es zwei Arten. Die Contractionsenergie ist entweder 1) anomal vermindert oder 2) vermehrt. Beide können sich in den verschiedensten Abstufungsgraden äussern. Die verminderte von einfacher Relaxation bis zur gänzlichen Vernichtung der motorischen Nervenfunktion; die vermehrte von der leicht dehnbaren Contractur bis zur völlig immobilen Retraction des Muskels.

Am häufigsten entstehen aber die Scapula-Deviationen aus verminderter Energie eines oder mehrerer ihrer Muskeln. Wir erkennen auch hierin wieder eine Analogie mit den Fuss- und Rückgratsdeformitäten. Ist z. B. der Levator anguli scapulae relaxirt oder gar paralysirt, so wird die Scapula nothwendig eine tiefere Stellung erhalten. Sie wird nämlich durch die untere Portion des M. cucullaris und durch den Serratus antic. magnus nach unten und vorn gezogen, und so lange in dieser Stellung verbleiben, bis sie entweder durch die wiedererzeugte normale Thätigkeit des geschwächten Levator, oder passiv durch fremde Einwirkung hinaufgezogen wird.

Ist die Energie des M. serratus antic. magnus vermindert oder gar ganz aufgehoben, so verkürzen sich dessen gesunde Antagonisten, die Mm. rhomboidei und der Levator anguli. Dadurch erleidet die Scapula eine Drehung nach hinten und oben.

Haben die Mm. rhomboidei und der Levator anguli scapulae an Energie verloren, wie dies z. B. bei Paralysen der sie versorgenden Zweige des Nerv. accessorius Willisii der Fall ist, so verkürzt sich ihr Antagonist, der M. serratus antic. magnus; dadurch erleidet die Scapula eine Deviation nach vorn und unten etc.

Die entgegengesetzten Deviationen der Scapula entstehen durch Contractur der so eben als geschwächt präsumirten Muskel. In diesem Fall kann der gesunde Anta-

gonist dem pathisch contrahirten nicht so viel Kraft entgegensetzen, als erforderlich ist, um die Deviation der Scapula zu verhüten.

Die differentielle Diagnose, welche Muskeln im concreten Falle die kranken seien, ob die verkürzten oder die gedehnten, ist zu Anfange der Krankheit immer leicht, kann aber nach längerer Dauer bisweilen schwierig sein. Sie ist für die richtige und erfolgreiche Behandlung von grösster Wichtigkeit. In der Société de Chirurgie zu Paris wurde von Debout (Union médicale. 1853. 23 Févr.) eine Scapula-Deviation vorgestellt, unter der Diagnose einer Contractur des Levator anguli. Sie wurde durch Faradisation des M. serratus antic. magnus geheilt. Ich habe in der med. Centralzeitung 1853. Nr. 36. den Irrthum in der Diagnose nachgewiesen. Die Deviation bestand unzweifelhaft in Paralyse des M. serratus antic. magn. und consecutiver, physiologischer Verkürzung des M. levator anguli scapulae und m. rhomboideus.

Die Scapula-Deviation aus Relaxation oder Paralyse unterscheidet sich dadurch von der aus undehnbarer Contractur eines Muskels, dass bei ersterer die Scapula passiv, z. B. durch einen entsprechenden Druck mit der Hand, in ihre normale Stelle versetzt werden kann. Dasselbe geschieht durch Faradisation des relaxirten oder paralysirten Muskels. Bei undehnbarer Contractur eines Muskels ist dagegen die Normalstellung auf keine andere Weise zu erreichen, als durch Beseitigung der permanenten Contractur. Ferner dient bei einiger Dauer der Umstand zur Unterstützung der Diagnose der paralytischen Deviation, dass der gelähmte Muskel mehr oder weniger atrophirt ist.

Es giebt Fälle, wo es zweifelhaft sein kann, welche von beiden Scapulae die dislocirte sei. Um hier die Diagnose zu sichern, muss man die anatomisch-normale Stellung der Scapula zum Ausgangspunkt der Exploration nehmen. Ebenso gelangt man zur Diagnose, wenn beide Scapulae zugleich dislocirt sind. Einen solchen Fall von Deviation beider Scapulae an einem jungen Manne stellte ich vor einiger Zeit der Hufelandischen medicinischen Gesellschaft vor. Die Deviation ward hier durch Paralyse beider Mm. serrati antici magni veranlasst. Mittelst Electrisation und Heilgymnastik beseitigte ich die Paralyse der genannten Muskeln und dadurch die Deformität.

Am meisten Sorgfalt erfordert die Diagnose, wenn die Deviation der Scapula mit einer Scoliose oder einer Kyphose complicirt ist. Denn in diesen Fällen kann sie, wie ich bereits oben erwähnte, 1) secundärer Natur sein, indem sie nur von der Rückgratsverkrümmung abhängt. Sie kann aber 2) allein auf einer der erwähnten Störungen ihrer selbständigen Muskeln beruhen und völlig unabhängig von der gleichzeitigen Rückgratsverkrümmung sein. Es können endlich 3) beide Verhältnisse zusammen bestehen.

Es leuchtet ein, wie wichtig die Erkenntniss dieses Sachverhältnisses für die Behandlung ist. Eine oft wiederholte genaue Untersuchung des ganzen Rumpfes kann daher bei diesen Deformitäten nicht dringend genug empfohlen werden.

Alle diese Deviationen der Scapula habe ich häufig zu behandeln gehabt, am häufigsten die aus Paralyse des M. serratus antic. magnus. Zu den selteneren gehören die in Folge von functioneller Störung des M. latissim. dorsi. Ich lasse hier von jeder dieser Categorien einen Fall aus meiner Beobachtung folgen.

1. Deviation der linken Scapula aus Paralyse des M. serrat. antic. magn.

Franz H., 13 Jahr alt, ward 15. Aug. 1857 auf Empfehlung des Medizinalraths Dr. Gley zu Schwerin in mein Institut aufgenommen. Er war von ungewöhnlicher Grösse, mittlerer Körper-Constitution und schlaffer Muskulatur. Er hatte eine Scoliose der Art, dass das Segment des Rückgrats vom 3 bis 10ten Dorsalwirbel convex nach rechts gerichtet war. Ein von der Höhe der am 7ten Dorsalwirbel befindlichen Convexität

auf die Längsaxe gezogenes Loth mass nur 5 Linien. Diese Deformität war also unbedeutend, zumal da sie passiv gerade gerichtet werden konnte. Allein sie war complicirt mit einer Deviation des linken Schulterblattes.

Dieses war der Art um seine Längsaxe gedreht, dass der vordere Rand mehr nach unten und der untere Winkel nach innen gerichtet war. Der Levator anguli scapulae und die Mm. rhomboidei waren verkürzt und dick aufgewulstet. Durch einen von oben und hinten nach vorn und unten ausgeübten Druck gelang es leicht, die als verkürzt bezeichneten Muskeln zu verlängern und dadurch die Scapula in die normale Stellung zu bringen. Dasselbe war der Fall bei kräftiger Galvanisation des M. serratus antic. magn. Sobald die fremde Einwirkung aufhörte, kehrte die Scapula wieder in die anomale Stellung zurück. Erhob man beide Arme in die Streckstellung, so traten die Dentationen des linken Serratus auffallend schwach hervor im Vergleich mit denen des rechten. Die active Elevation des linken Armes war dadurch erschwert, dass die dabei erforderliche Wirksamkeit des linken Serratus zur Ab- und Vorwärtsleitung der Scapula sehr geringe war. Doch vollführte Patient die Elevation des Armes durch kräftigere Benutzung des M. pectoralis und natürlich besonders des deltoides.

Nach Angabe des Vaters hatte diese Deformität bereits über 4 Jahre bestanden. Die Ursache ist nicht bekannt. Die Mutter des Kranken, welche vielleicht darüber hätte Auskunft geben können, war nicht mehr am Leben.

Fig. 8.

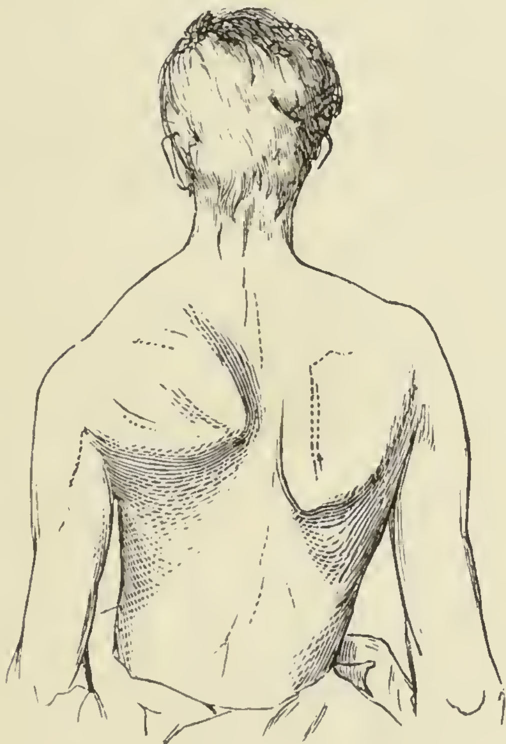


Fig. 9.

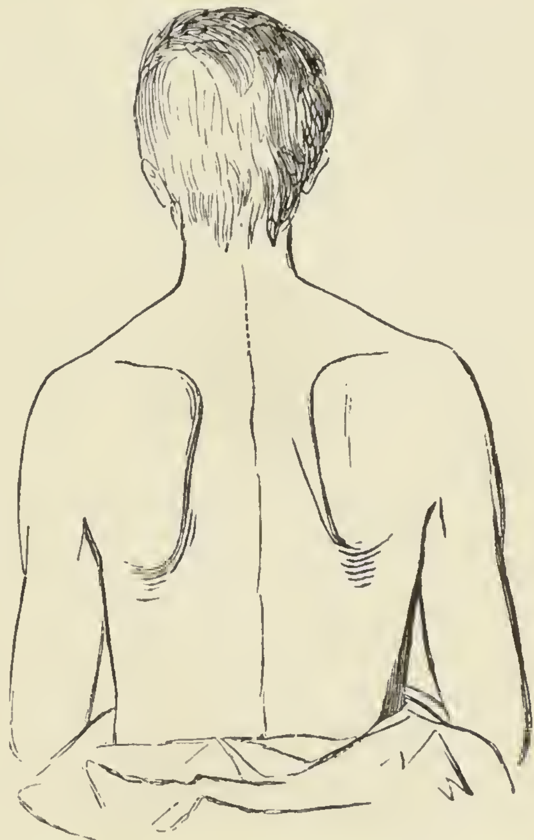


Fig. 8. ist ein getreu nach der am 15. August 1857 angefertigten Photographie abgebildeter Holzschnitt.

Der Kranke ward mittelst localer Electrisation und spezifisch-activer Bewegungsformen der schwedischen Heilgymnastik behandelt und reiste Mitte März 1858 völlig hergestellt in die Heimath. S. Fig. 9. Nach kürzlich eingezogener Nachricht ist ein Rückfall nicht eingetreten.

2. Deviation der linken Scapula aus Paralyse des M. latissimus dorsi.

Hedwig St. ward auf Veranlassung des Herrn Dr. Ernst Mayer zu Halle im August 1857 im Alter von 9 Jahren in mein Institut aufgenommen. Sie hatte ein gesundes Aussehen und eine für ein Mädchen dieses Alters ziemlich kräftige Körper-Constitution. Das linke Schulterblatt bot eine ganz auffallende Deformität dar. Dasselbe stand mit seinem ganzen Infraspinal-Theile in einem solchen Grade vom Thorax abgehoben, dass man mit Leichtigkeit mehrere Finger tief in den dadurch entstandenen Zwischenraum zwischen Thorax und Scapula, wie in eine Tasche, einführen konnte. Diese Deviation der Scapula bot bei herabhängendem Humerus eine wahrhaft erschreckend Entsteellung dar.

Diese Deformität bestand erst seit einigen Wochen und war angeblich plötzlich entstanden, als das Kind beim Schulturnen an einem Apparate eine Erhebung des Körpers mit den Armen ausgeführt hatte.

Alle das Schulterblatt und den Arm bewegenden Muskeln fungirten normal. Nur die dem Latissimus dorsi obliegende Rück- und Abwärtsführung des Humerus konnte die Kranke nicht ausführen. Auch war in der Richtung der linken Scapula in keiner andern Weise eine Stellungsveränderung vorhanden. Die rechte Scapula und das Rückgrat hatten die völlig regelmässige Richtung.

Ich diagnosticirte Paralyse des M. latiss. dorsi. Zum Versuche, die Diagnose festzustellen, faradisirte ich zunächst den linken M. serratus antic. magn. Wie vorherzusehen war, ward durch dessen kräftige Zusammenziehung das Schulterblatt zwar nach vorn und abwärts gezogen, dadurch die bestehende Deformität aber wenig alterirt. Nach Aufhören dieses Experiments trat die Deformität sofort in ihrem vollen Umfange wieder ein. Unmittelbar darauf faradisirte ich den M. latissim. dorsi. Ich setzte zu dem Ende, um die Eintrittsstelle des N. subscapularis (N. thoracicus dorsalis) zu treffen, die eine Electrode an dem hintern Rande der Achselhöhle unter den Bauch des M. latissimus dorsi hinunter, die andere auf die Mitte des M. latissimus. Sofort stellte sich die Scapula in die normale Richtung und verblieb darin dauernd. Ich liess dann das Kind, theils zur Kräftigung des genannten Muskels, theils um mich des Fortbestandes der Heilung zu versichern, mit allmälig steigender Kraft intensive Armbewegungen, besonders mit dem M. latissim. dorsi ausführen.

Die Deformität kehrte nicht wieder. Ich schickte daher das Kind mit völlig normaler Stellung des Schulterblattes nach wenigen Wochen seines Aufenthaltes in meinem Institute in die Heimath zurük. — 20 Monate später, im März 1859, ward das Kind wieder in meine Anstalt aufgenommen. Wenige Tage zuvor war, angeblich in Folge eines Falles beim Stelzenlaufen, dieselbe Deformität, zwar sehr charakteristisch ausgeprägt, jedoch in geringerem Grade, als das erste Mal, plötzlich wieder eingetreten.

Fig. 10.



Fig. 11.



Diesmal liess ich eine Photographie der Deformität anfertigen, nach welcher der nicht ganz gelungene Holzschnitt Fig. 10. gemacht ist. Am 30. März 1859 stellte ich die Kranke dem „Verein Berliner Aerzte“ vor. In dieser Sitzung wiederholte ich das oben angeführte Experiment der Faradisation, wie früher, mittelst des Dubois-Reymond'schen Inductions-Apparates.

Die Faradisation des M. latissimus dorsi bewirkte auch diesmal sofort die normale Stellung der Scapula. Ich wandte dieselbe nur während der Dauer einer Minute an. Nach Entfernung der Electroden verblieb die Scapula in der regelmässigen Stellung. Obgleich ich diese auch am folgenden Tage unverändert vorfand, wiederholte ich doch die Galvanisation noch einmal. Ich liess dann die Kranke täglich die verschiedensten Bewegungen mit dem betreffenden Arme ausführen, ohne dass die Deformität wieder hervortrat. 14 Tage nach der Faradisation liess ich eine Rücken-Photographie anfertigen, wonach Fig. 11. copirt ist.

Die gewissermassen traumatische Entstehungsweise dieses Falles lässt sich nur dadurch erklären, dass durch Zerrung des M. latissimus dorsi eine Alteration des ihn versorgenden Nerv. subscapularis bewirkt worden ist. Wie diese in Folge einer hier vorhandenen besonderen Praedisposition leicht entstanden war, so gelang bei vollkommener Integrität der Nerven-Centra und nach geringer Dauer der Krankheit auch die Heilung auffallend leicht durch die Zuleitung des electrischen Stromes.

IX. Zur Behandlung des Malum Pottii (Spondylarthrocace).

Die Behandlung des Pott'schen Wirbelleidens ist nach denselben Grundsätzen zu leiten, wie die der Coxarthrocace. Auch hier ist die absolute Ruhe der leidenden Wirbelpartie in allen Stadien die wesentlichste Bedingung zum Kurerfolge. Je früher und vollkommener dieselbe stattfindet, desto günstiger ist das Resultat. Leider wird das 1. Stadium des Pott'schen Uebels häufig übersehen. Meistens wird es erst erkannt, wenn die Stachelfortsätze der kranken Wirbel bereits eine winkelige Hervorragung bilden. Dann ist auf Heilung der Krankheit ohne Deformität nicht mehr zu rechnen. Wohl aber gelingt es in der Regel durch möglichst absolute Ruhe, die Krankheit so zu heilen, dass die Gibbosität auf dem geringen Grade verbleibt und selbst auf eine kleinere Dimension zurückgeführt wird. Die grössere Bedeutung des Pott'schen Leidens besteht bekanntlich in der Gefahr eintretender Lähmungen und Congestions-Abscesse. Letztere haben, wenn ihre spontane oder künstliche Entleerung eintritt, in der Regel hektisches Fieber und Tod zur Folge. Je nach den hier angedeuteten Krankheitserscheinungen lassen sich bei Spondylarthrocace verschiedene Stadien unterscheiden, welche bei der Behandlung individuelle Berücksichtigung erfordern.

Eine anderweitige therapeutische Rücksicht erheischt die dem Wirbelleiden zum Grunde liegende pathologische Natur, das eigentliche Wesen der Erkrankung. Das Leiden ist bald cariöser, bald tuberculöser Natur. Es kann primär von den Knorpeln, vom Periost, vom Knochen, selbst von der Synovialkapsel ausgehen, und secundär die anderen Organtheile in den Destructions-Prozess hineinziehen. Es kann eine örtliche Entstehungsursache haben, eine traumatische oder rheumatische. Es kann aber auch in der allgemeinen pathischen Körper-Constitution begründet sein, namentlich in der scrophulösen oder tuberculösen.

Alle diese hier angedeuteten Momente eröffnen uns die verschiedenen Gesichtspunkte für die einzuschlagende individuelle örtliche und allgemeine Behandlung. Allein, wie bei der Coxarthrocace, ist auch hier unter allen diesen verschiedenen Verhältnissen die absolute Ruhe das allen gemeinsame Fundament jeder anderweitigen Behandlung. Freilich kann das Pott'sche Wirbelleiden auch ohne absolute Ruhe, ja selbst ohne jegliche Behandlung zum endlichen Abschluss durch Ankylosenbildung gelangen. Viele von den Buckligen, die wir sehen, liefern den Beweis dafür. Allein der Arzt wäre mindestens fahrlässig, wenn er dem Zufall allein vertrauen wollte. Die Autopsie lehrt, dass die Krankheit bis zur Zerstörung zahlreicher Wirbel, und auf verschiedene Weise bis zum tödtlichen Ausgange fortschreiten kann. Aber eben so gewiss ist, dass sie sich in jedem Stadio durch Ankylosenbildung begrenzen kann. Diese kommt so zu Stande, dass an der Grenze der theilweise oder gänzlich zerstörten kranken Wirbelkörper die diese umfassenden beiden Endpunkte der Wirbelsäule untereinander durch Synostose verschmelzen, oder durch Osteophytenbildung, durch förmliche Knochenbrücken mit einander verbunden werden. Letztere umschliessen

den mit eingedickter amorpher oder bindegewebsartiger Masse ausgefüllten Hohlraum der zerstörten Wirbelkörper, gleichsam wie eine Kapsel.

Diesen von der Natur verfolgten Heilungsprozess unterstützen wir am sichersten, indem wir die kranken Theile gegen jeden Druck und jede Reizung möglichst schützen. Für diesen Zweck giebt es kein besseres Mittel, als die horizontale Lage und die möglichst absolute Ruhe der afficirten Wirbel. Es fragt sich, auf welche Weise diese hier am vollkommensten zu bewerkstelligen sei? Bei der Coxarthrocace leistet in dieser Beziehung der inamovible (Kleister-Papp- oder Gips-) Verband so ausgezeichnete Dienste, dass er alle zu dem Zwecke erdachten mechanischen Apparate weit übertrifft. Es läge nichts näher, als diesen Verband auch für die Spondylarthrocace zu verwerthen. Allein dies ist unstatthaft, weil dadurch die Organe der Brust- und Bauchhöhle beträchtliche Functionsstörungen erleiden würden.

Ich wende daher seit mehreren Jahren einen Apparat an, dessen Construction ich bereits in der Medic. Centralzeitung 1858, Nr. 103, veröffentlicht habe. Man lässt von dem Rücken des auf dem Bauche mit möglichst redressirter Gibbosität gelagerten Kranken ein Gipsmodell anfertigen. Dieses Modell muss den hinteren und seitlichen Theil des Rumpfes von der unteren Cervicalgegend bis an die cristae iliacae umfassen, selbst über diese hinaus, wenn der untere Rückgratstheil Sitz der Krankheit ist. Besondere Rücksicht hat man dabei auf die Gegend unter den Achselhöhlen zu nehmen. Diese müssen wenigstens in ihrer hinteren Hälfte in dem Modell mit ausgeprägt sein. Mit Hülfe dieses Gipsmodells fertigt man den Apparat in folgender Weise an: Man breitet darüber zunächst ein leicht angefeuchtetes Stück von weichem Schaf- oder Elennthierleder aus, welches sich allen Vorsprüngen und Unebenheiten des Rückenmodells genau anschmiegt. Ueber dieses Leder werden Touren von bekleisterten dünnen Pappstreifen so angelegt, dass sie sich dachziegelartig decken und sich kreuzen. Dabei hat man darauf zu achten, dass nicht zu viel Ungleichheiten auf der äusseren Oberfläche bleiben. Darauf kommen dachziegelartig sich deckende Touren von gewöhnlicher Kleisterbinde, und auf diese ein mittelst Kleisters genau befestigtes Stück Drillich von guter Qualität. Das ganze wird darauf genau und dauerhaft mittelst Bindetouren befestigt und zum Trocknen überlassen (etwa auf einem Backofen). Nach eingetretener Trockenheit werden die Bindetouren entfernt und der Apparat vom Gipsmodell abgehoben. Man hat so eine Art von Rückenschild, welcher allen Vorsprüngen und Unebenheiten des Rückens aufs Genaueste entspricht. Seine Dicke beträgt wenige Millimeter. Dieser Rückenschild wird nun vorn durch ein elastisches Halbcorset ausgefüllt, welches die ganze vordere Wand des Thorax freilässt und längs der Mitte der vorderen Bauchwand geschnürt wird. Ueber die Schultern gehende bewegliche Epaulets, welche sich vorn auf der Brust kreuzen, dienen dazu, den oberen Theil des Rumpfes gegen den Rückenschild zu stützen.

Ein solcher für einen 5jährigen Knaben angefertigter vollständiger Apparat wiegt $21\frac{1}{2}$ Loth. Dieser Apparat übertrifft alle mir bekannten mechanischen Vorrichtungen zum Behufe der Fixirung des kranken Rückgrats. Er gewährt fast alle Vortheile eines inamoviblen Verbandes mit denen eines amoviblen.

Durch die Vereinigung der horizontalen Lage mit dem Gebrauche des beschriebenen Apparates wird der wesentlichsten Indication Rechnung getragen. Das kranke Wirbelsegment ist dabei so fixirt, dass nicht leicht eine verticale Druckwirkung entstehen kann, wenn Patient aus Inconsequenz oder aus nothwendigem Bedürfniss momentan das Rückgrat vertical stellt. Ebenso wird dadurch auch die Reizung der kranken Wirbelpartie möglichst verhütet. Denn die Bewegungen des Rumpfes sind gänzlich verhindert, die der Arme und Oberschenkel aber auf so geringe Dimensionen beschränkt, dass davon eine nachtheilige Reizung der afficirten Wirbel nicht zu befürchten ist.

Ich habe noch einige Worte darüber anzuführen, in welcher Weise die horizontale Lage innezuhalten sei, ob auf der vorderen, der hinteren oder einer der seitlichen Körperflächen. Der Londoner Wundarzt Bampfield hat, meines Wissens als der Erste, in seinem Werke „Ueber die Krankheiten des Rückgrats und Brustkorbes" 1823 beim Malum Pottii die Bauchlage empfohlen. Andere vindiciren für den englischen Arzt Verral die Priorität. Dieses Verfahren hat so viele Nachahmung gefunden, dass daraus eine förmlich neue Methode für die Behandlung des Pott'schen Leidens entstanden ist, welche man das „prone system" oder auch das „prone couch" genannt hat. Ich habe mich schon seit Jahren entschieden gegen die Bauchlage ausgesprochen, und meine Gründe dagegen angeführt. Sie bietet keinen einzigen Vortheil, im Vergleich zur Rücken- oder Seitenlage, kann aber wohl sehr nachtheilige Folgen haben. Vor Allem wird mir jeder Unbefangene einräumen, dass die 1 Jahr und oft länger nothwendige permanente Innehaltung der Bauchlage doch dem Kranken die Existenz unendlich viel peinlicher macht, als die abwechselnde Rücken- und Seitenlage. Dann aber erzeugt die Bauchlage einfach nach dem Gesetze der Schwere entschieden die Gefahr einer Eitersenkung in die Brust- und Bauchhöhle, oder je nach der Stelle des erkrankten Rückgrats in den Schlund und die Luftröhre. Alle diese Fälle sind vorgekommen.

Bampfield selbst rühmt von der Bauchlage den Vortheil, dass bei derselben die hervorragenden Processus spinosi nicht gedrückt würden. Jedermann weiss aber, dass nicht in diesen, sondern in den Wirbelkörpern der Sitz der Krankheit ist. Ausserdem rühmt B., dass dabei die Rückgratsgelenke und die Zwischenknorpel von allem Drucke und Reize befreit werden, welcher durch die oberen Theile und die Bewegung der Gelenke erregt wird. Allein es ist klar, dass dies ein Vortheil ist, den die Rücken- und Seitenlage ebenfalls gewährt.

Anderweitige Vortheile sind für die Bauchlage nirgends angegeben. Sie bringt hiernach im Vergleich mit den anderen Lagen 1) unvergleichlich vermehrte Beschwerden für den Kranken, 2) gesteigerte Gefahr durch Eitersenkung in gewichtige Organe, und 3) keinerlei Vorzüge vor der Rücken- und Seitenlage.

Die Behandlung erfordert für einen langen Zeitraum die absolute Ruhe. Die Lage, in welcher diese mit geringerer Beschwerde für den Kranken bewerkstelligt wird, muss die bessere sein. Das ist die Rückenlage. Diese ordne ich daher hier immer an. Ich gestatte aber dem Kranken, zur Abwechselung dieselbe beliebig mit der Seitenlage zu vertauschen.

Die Frage, ob es dem Kranken während der Behandlung gestattet werden darf, abwechselnd mit der Horizontallage umherzugehen, verneine ich entschieden. Jede Halbheit, jedes Schwanken in Durchführung der permanenten horizontalen Lage ist ein unverzeihlicher Fehler. Ich trete hierin der Ansicht sehr geschätzter Chirurgen und Orthopäden entgegen, wie Bouvier, Chassaignac, Nelaton u. A. Meine Gründe dafür sind zum Theil aus Vorstehendem ersichtlich. Ich gedenke jedoch, sie bei Gelegenheit einer besonderen Abhandlung über den Gegenstand noch ausführlicher zu erörtern.

Es fragt sich ferner, wann soll mit der Horizontallage begonnen, wann damit aufgehört werden? Je früher man dem kranken Rückgrat in der angegebenen Weise die möglichst absolute Ruhe verschafft, desto besser. Wird die Krankheit erst erkannt, wenn bereits die Prominenz der Proc. spinosi eingetreten ist, so wäre es leichtsinnig, die horizontale Lage noch zu verschieben. Aber auch in jedem späteren Stadium ist sie so lange eine Nothwendigkeit, bis der Krankheitsprozess seinen vollkommenen Abschluss erreicht hat. Die positiv sichere Diagnose dieses Abschlusses ist sehr schwierig. Das Allgemeinbefinden der Kranken ist meistens ungetrübt, das Aussehen vortrefflich, alle Functionen sind in Ordnung, die Ernährung hat nicht

gelitten, Klagen über Schmerz fehlen, und dennoch kann das Leiden fortschreiten, oder, wenn es schon cessirt hatte, recidiviren. Ganz plötzlich können Congestions-Abscesse und Lähmungszufälle eintreten. Nach meinen desfallsigen Erfahrungen muss die absolute Ruhe in horizontaler Lage auf einen langen Zeitraum ausgedehnt werden. Diese Dauer variirt, je nach dem Stadio der Krankheit, von 6—18 Monaten. Besser ist es für den Kranken, wenn die absolute Ruhe zum Ueberfluss verlängert, als wenn sie zu früh abgebrochen wird. Auf der einen Seite ist grössere Sicherheit des Erfolges, auf der anderen Gefahr lebenslänglicher Verkrüppelung, langen Siechthums und tödtlichen Ausganges.

Wer dies richtig zu würdigen weiss, wird die erforderliche Consequenz in Durchführung der permanenten Horizontallage haben.

Bei dieser Anforderung der Therapie ist die Beschaffenheit der Lagerstätte selbst nicht gleichgültig. Am besten ist eine Bettstelle mit Bretterboden, auf welchem eine gut gepolsterte Rosshaar-Matratze liegt. Der Kopf werde durch ein schmales Rosshaarkissen unterstützt, während das Rückgrat sich in einer horizontalen Ebene befindet.

Nach meinen eigenen Beobachtungen verwerfe ich beim Pott'schen Leiden den Gebrauch der Redressirungs- und Extensions-Apparate.

Das Ferrum candens wende ich beim Malum Pottii seit 20 Jahren nicht mehr an. Die Heilungen, welche dabei zu Stande kommen, rühren mehr von der gleichzeitigen absoluten Ruhe, als von dem Einfluss des Feuers her. Auch den Gebrauch anderer Caustica, der Moxa, des Kali caustic., der concentrirten Mineralsäuren, halte ich bei absoluter Ruhe für überflüssig, und ohne diese absolute Ruhe für ganz unzuverlässig. Das freilich sehr bequeme Aufpinseln der Tinct. Jodi auf die Haut über den Proc. spinosi ist nach meiner Erfahrung hier völlig indifferent.

Dagegen geselle ich zur möglichst absoluten Ruhe folgende Indicationen: 1) Beseitigung einer etwa vorhandenen allgemeinen krankhaften Diathese. 2) Bekämpfung eines sicher diagnosticirten localen Entzündungszustandes. 3) Beförderung der allgemeinen Kräftigung des Kranken durch diätetische und medicinische Mittel.

Von speziell empfohlenen inneren Mitteln erwähne ich nur des phosphorsauren Kalkes. Ich wende ihn beim cariösen Wirbelleiden an. Der Körper bedarf desselben zur Vollziehung des Ossificationsprozesses. Und wenn auch im Allgemeinen bei Caries und Tuberculose die Phosphate nicht so fehlen, wie bei Rhachitis, so bedarf ihrer doch auch hier das Blut reichlicher zur Ablagerung. Es scheint mir, als ob diese Theorie durch den Erfolg gerechtfertigt würde.

Die beim Pott'schen Leiden eintretenden Lähmungszufälle sind vollkommen abhängig vom localen Leiden. Je nach der Einwirkung dieses auf die Nerven erscheint und verschwindet das Symptom der Lähmung. Die zweckmässige Behandlung des Wirbelleidens äussert daher auch ihre Wirksamkeit auf die Lähmung.

In Betreff der Congestions-Abscesse stelle ich nach meiner Erfahrung als Regel auf, dass ihre künstliche Eröffnung unterbleiben muss. Eine Ausnahme von dieser Regel bilden allein die seltenen Fälle von Congestions-Abscessen, welche durch ihren Sitz und Umfang lebensgefährlich sind oder zu werden drohen; dahin gehören z. B. die Retropharyngeal-Abscesse, welche durch grosse Ausdehnung Schling- oder Respirationsbeschwerden veranlassen. Die Eröffnung der Congestions-Abscesse überlasse ich hier der Natur. Die Folgen der spontanen Eröffnung sind weniger letal, als die der künstlichen. Ueberdiess sah ich Congestions-Abscesse, wenn auch nur selten, durch Resorption verschwinden. Deshalb versuche ich immer, dieselbe zu bewirken. Als wichtigstes Mittel für diesen Zweck erachte ich die allgemeine Kräftigung des Kranken durch entsprechende Nahrung und Medicamente. Gleichzeitig wende ich von inneren und äusseren Mitteln nur solche an, welche die

Digestions-Functionen nicht beeinträchtigen. Ich beschränke mich auf diejenigen, welche Nieren und Haut bethätigen. Auf den Congestions-Abscess selbst wende ich örtlich nur Einreibung von Ungt. Kali hydroiodicum an.

Nach erfolgter Eröffnung des Congestions-Abscesses erfordern das in der Regel nun erst auftretene hektische Fieber und die Abnahme der Kräfte die wesentlichste Rücksicht. Entsprechende Diät an reiner Luft und gesunder Nahrung und China-Abkochung mit Säure sind hier nützlicher, als die vielgerühmten Jod-Injectionen, von denen ich weder Vortheil, noch Nachtheil sah. Einigen günstigen Einfluss in diesem Stadio schreibe ich noch den Stahl- und Malzbädern zu, welche ich hier unter äusserst behutsamer Handhabung des Kranken und speziell des Rückgrats anzuwenden pflege.

Einige besonders interessante Fälle aus meiner Praxis lasse ich hier in kurzer Mittheilung folgen.

1. Spondylarthrocace mit winkeliger Gibbosität des Dorasltheils der Wirbelsäule. Völlige Heilung ohne Deformität.

Anton Werner, aus Berlin, war nach Ueberstehen mehrerer Kinderkrankheiten im Alter von 7 Jahren ein zwar gesunder, aber doch zu scrophulösen Affectionen geneigter Knabe. Jetzt klagte er öfters über ein spannendes, beklemmendes Gefühl in der Brust, über Druck in der Herzgrube. Diese Klagen blieben um so mehr unbeachtet, als keinerlei Funktionsstörung damit verbunden schien. Der Knabe lief munter umher, stieg Treppen, besuchte die Schule, ass, schlief gut etc. Allmälig wurden jene Klagen zwar anhaltender, veranlassten aber keine sichere Diagnose ihres Ursprungs. Etwa nach 6monatlicher Dauer dieser Klagen wurde eine Hervorragung am Rückgrat bemerkt. Einige Zeit darauf ward meine Behandlung gewünscht. Ich fand eine Gibbosität, welche den 3., 4. und 5. Dorsalwirbel einnahm. Ein Druck auf die betreffenden Proc. spinosi war nicht schmerzhafter, als auf andere Proc. spin. Wenn ich mit einem in heisses Wasser getauchten Schwamm über die prominirenden Proc. spinosi streifte (Copland's Diagnose), so röthete sich die darüber liegende Haut nicht mehr, als jede andere. Der Knabe sprang vom Stuhl herab, ohne dabei in der afficirten Stelle vermehrten Schmerz zu empfinden (Brodi's Diagnose). Dagegen vermied Patient das Beugen des Rumpfes nach vorn. Wenn er z. B. Etwas von der Erde aufhob, hockte er nieder und hielt dabei den Rumpf möglichst vertical. Er vermied so die Compression der Intervertrebal-Knorpel. Die normale Sförmige Gestalt des Rückgrats war nicht mehr vorhanden. Dasselbe verlief vielmehr ober- und unterhalb der Gibbosität senkrecht. Das Halswirbel-Segment war durch eine stark nach vorn convexe Flexion sehr verkürzt, so dass der Hinterkopf dem 7ten Halswirbel nahe stand. Patient klagte über Spannung und Beklemmung in der Brust und über Druck in der Herzgrubengegend, schien aber darunter wenig zu leiden. Anderweitige Beschwerden und Funktionsstörungen waren nicht vorhanden.

Die Diagnose der Spondylarthrocace war hier durch die winkelige Gibbosität gesichert. Ohne diese hätten die anderweitigen Erscheinungen mindestens zu einer approximativen Diagnose führen können.

Die Ursache blieb unermittelt. Ein öfteres Fallen, ein einmaliges Heruntergleiten von der Treppe wurden angeführt und können allerdings ihren Antheil haben.

Die Behandlung bestand in der 9 Monate lang durchgeführten permanenten Horizontallage bei unbeweglich gestelltem Rückgrat. Der Erfolg dieses Verfahrens war darin über alle Erwartung günstig, dass nicht nur jede Beschwerde, sondern auch die Gibbosität gänzlich verschwand. Die physiologische Sförmige Krümmung des Rückgrats aber stellte sich nicht wieder her. Das Rückgrat verlief vielmehr fast senkrecht und konnte vom Patienten an der afficirten Stelle concav nach vorn nicht flectirt werden. Dies beweist, dass die afficirt gewesenen Wirbel ankylosirt waren. Ein Recidiv ist nicht eingetreten. Ich habe den Kranken mehrere Jahre nach der Behandlung der Hufeland'schen medizinischen Gesellschaft vorgestellt. Dieses Verschwinden der Gibbosität bei Spondylarthrocace ist von hohem therapeutischen und pathologischen Interesse.

2. Spondylarthrocace am Dorsalsegment der Wirbelsäule bei vorhandener Lungen-Tuberkulose. Heftiger Schmerz. Congestions-Abscess. Künstliche Eröffnung. Heilung mit geringer Deformität.

Herr C. S., 28 Jahr alt, Kaufmann, von langem, hagerm Körperbau, s. g. phthisischer Architectur, litt seit einigen Jahren an Lungen-Tuberkulose ohne Fieber und ohne erhebliche Störung des Allgemeinbefindens. Husten und Auswurf verschwanden gänzlich, nachdem sich seit einiger Zeit ein fixer Schmerz am oberen Theil des Rückgrats eingestellt hatte. Dieser Schmerz steigerte sich allmälig und erreichte öfters eine so furchtbare Intensität, dass der Kranke sich verzweiflungsvoll an der Erde umherwälzte. Blutegel, Schröpfköpfe, Vesicatore etc. schafften kaum vorübergehende Erleichterung. Opiate, in immer grösseren Dosen gereicht, linderten den Schmerz, ohne ihn zu beseitigen. Nach fast 2monatlicher Dauer desselben erschien eine Geschwulst an der linken Seite des Rückens, in der Höhe des 9. und 10ten Dorsalwirbels. Diese Geschwulst hatte zur Zeit, als ich die Behandlung des Kranken übernahm, bereits den Umfang einer Kegelkugel von mittlerer Grösse erreicht. Ausserdem fand ich eine winkelige Gibbosität vor, welche von den Processus spinosi des 3. und 4. Dorsalwirbels gebildet war.

Die Diagnose der Spondylarthrocace war zweifellos. Die Heftigkeit des Schmerzes war seit dem Erscheinen des Congestions-Abscesses vermindert. Der Kranke war sehr angegriffen, jedoch fieberfrei und im Stande, den grössten Theil des Tages umherzugehen.

Durch die nunmehr eingeleitete permanente horizontale Rückenlage und gleichzeitige Anwendung des oben beschriebenen Apparates verlor sich der Schmerz binnen 14 Tagen. Oertlich wurde Ungt. Kali hydroiodic. täglich zu 1 Drachme eingerieben. Die Geschwulst nahm nicht zu. Der Kranke befand sich so gut, dass er schwer zur Fortsetzung der horizontalen Lage zu bewegen war. Er forderte hartnäckig die Eröffnung des Abscesses. Bei meiner Weigerung liess Patient den Abscess vom Geheimrath Dr. Angelstein eröffnen. Durch Punction mit dem Troicart ward eine bedeutende Menge Eiters entleert. Die sofort mit Heftpflaster verklebte Wunde verheilte per primam intentionem. Unter fortdauernd gutem Befinden des Kranken füllte sich jedoch die Abscesshöhle von Neuem, und nach 4 Wochen hatte der Abscess fast den früheren Umfang wieder erreicht. Ich öffnete ihn nochmals mittelst des Troicart und verklebte nach Entleerung des Eiters die Stichwunde. Diese heilte auch dies Mal per primam intentionem, und der Abscess erschien nicht wieder. Die Spondylarthrocace war nach 5monatiger Innehaltung der Horizontallage vollständig geheilt unter Zurücklassung derjenigen Gibbosität, welche ich vorgefunden hatte. Um diese Zeit erschienen indess die Symptome der Lungen-Tuberkulose wieder. Der Kranke brauchte regelmässig jeden Sommer eine Brunnen- und Molkenkur und erlag nach 5 Jahren.

Dies ist aus einer grossen Anzahl von geöffneten Congestions-Abscessen bei Spondylarthrocace meine einzige Beobachtung von unmittelbarer Schliessung der Abscess-Oeffnung ohne nachfolgende Wiederansammlung des Eiters. Broca hat neuerdings behauptet, dass bei tuberculösem Malum Pottii die Eiterheerde öfters resorbirt werden, als beim cariösen. Meine obige Beobachtung scheint diese Ansicht einigermassen zu bestätigen. Wie dem auch sei, so muss ich nach meinen übrigen Beobachtungen Stromeyer darin völlig beistimmen, dass es, mit Ausnahme der Retropharyngeal-Abscesse, „strafbarer Leichtsinn" ist, einen von Spondylarthrocace abhängigen Congestions-Abscess künstlich zu eröffnen.

3. Spondylarthrocace am Dorsaltheil der Wirbelsäule. Congestions-Abscess. Künstliche subcutane Eröffnung desselben. Tod an Lungen-Phthisis.

Albert Fritsch, Vorsteher im Bureau des Hrn. Justizrath Geppert hierselbst, 28 Jahr alt, erschien am 12. Juni 1855 in meiner Wohnung, um wegen einer Geschwulst am Rücken meine Hülfe in Anspruch zu nehmen. Patient hat eine ungewöhnlich kräftige Körper-Constitution und ein blühend gesundes Aussehen. Bis vor 1½ Jahren völlig gesund, ward Patient angeblich in Folge von Erkältung vom Husten befallen. Zu diesem gesellte sich nach 8 Tagen Bluthusten, welcher sich innerhalb 6 Tage 7mal wiederholte. Nach 6monatlicher Dauer verlor sich der Husten beim Eintreten eines meistens sehr heftigen bohrenden und stechenden Rückenschmerzes. Dieser verminderte

sich endlich, als sich nach 3 Monaten eine Geschwulst in der rechten Lendengegend entwickelte. Anderweitige Beschwerden fehlten gänzlich. Von der Existenz eines Rückgratleidens hatte Patient keine Ahnung. In der That konnte auch ich nur durch sorgfältige Untersuchung die sehr geringe Prominenz des 2., 3. und 4. Dorsalwirbels ermitteln. Die Lungen waren zur Zeit durchaus gesund. Der Kranke erfreute sich überhaupt eines so ungetrübten Allgemeinbefindens, dass er bisher unausgesetzt seinen nicht leichten Berufspflichten obgelegen hatte.

Die Geschwulst, d. h. der Congestions-Abscess, war bisher mit Einreibung von Jodkali-Salbe und Cataplasmen behandelt worden. Der Kranke, dem ich sofort die Wichtigkeit seines Leidens und die Nothwendigkeit der permanenten Horizontallage mit möglichst absoluter Immobilität des Rückgrats neben anderweitiger äusserer und innerer Behandlung vorstellte, wollte sich zu einer solchen Procedur nicht entschliessen. Er verlangte vielmehr die möglichst baldige Beseitigung der Geschwulst. Der Abscess ward anderweitig von geübtester Hand mit aller Vorsicht subcutan eröffnet. Die Oeffnung schloss sich nicht wieder. Nach einigen Tagen trat Fieber ein, welches den Kranken bald dauernd ans Lager fesselte. Aus der Abscess-Oeffnung ward beständig viel Eiter entleert. Unter Hinzutritt von Lungen-Phthise starb der Kranke 5 Monate nach Eröffnung des Abscesses. Die Obduction ward nicht gestattet. Herr Dr. Gurlt hierselbst hat diesen Kranken mit mir beobachtet.

Die häufige Coexistenz der tuberculösen Spondylarthrocace mit Lungen-Tuberculose ist leicht erklärlich. Aber auffallend ist der Umstand, dass unter den von mir behandelten Krankheitsfällen sich noch mehrere finden, in welchen eine entschiedene Wechselwirkung zwischen Spondylarthrocace und Lungen-Tuberculose statt hatte. Ihre spezielle Mittheilung würde die dieser Abhandlung gesteckten Grenzen allzuweit überschreiten. Aber auch, wenn jeder Verdacht auf Lungen-Tuberculose fehlt, verfällt der Kranke nach künstlicher Eröffnung des Congestions-Abscesses in der Regel in Hektik, an welcher er nach längerer oder kürzerer Dauer zu Grunde geht. Es ist daher von der grössten Wichtigkeit, dass bereits im früheren Stadium die von mir angegebene Behandlung eingeleitet wird. Nur in diesem lässt sich mit einiger Sicherheit ein günstiger Ausgang erwarten. Zum Erweise dessen diene von vielen meiner Beobachtungen die Mittheilung folgender Fälle.

4. Spondylarthrocace. Frühzeitige Behandlung; völlige Heilung.

Albert H., 5 Jahr alt, einziges Kind des Herrn C. Harsch hierselbst unter den Linden 67, war von guter Körper-Constitution und im Allgemeinen recht gesund. Seit mehreren Monaten zeigte er auf den täglichen Spatziergängen mit den Eltern schon nach zurückgelegten kurzen Wegesstrecken Ermüdung, wovon früher selbst auf grösseren Strecken nichts bemerkt worden war. Zugleich klagte er häufig über Schmerz in der Magengegend. Ausserdem erschien er so gesund, dass ein Rückgratsleiden nicht diagnosticirt und daher auch nicht behandelt werden konnte. Als sich indess zu obigen Beschwerden eine Rückgratskrümmung gesellte, ward ich von dem sehr erfahrenen und umsichtigen Hausarzt behufs einer Consultation hinzugerufen. Wir erkannten an der Prominenz des 11. und 12. Dorsal- und des 1. und 2. Lumbalwirbels in Verbindung mit den charakteristischen Symptomen des Ganges, der Rumpfhaltung beim Bücken etc. das Vorhandensein der Spondylarthrocace. Sofort wurde die permanente Horizontallage unter möglichst absoluter Immobilisation des Rückgrats mittelst des beschriebenen Rückenschild-Corsets in's Werk gesetzt. Ausserdem wurde kräftigende Nahrung und Medizin angeordnet. Diese Behandlung wurde mit Consequenz während acht Monate ununterbrochen fortgesetzt.

Der Erfolg derselben war völlig erwünscht. Von der Gibbosität war kaum noch eine Spur zurückgeblieben. Nach 8 Monaten ward die permanente Horizontallage täglich 2mal auf eine halbe Stunde mit der aufrechten Stellung vertauscht, während welcher das Kind unter dem Schutze des Corsets umhergehen konnte. Allmälig ward diese Zeit verlängert. Nach einer 10monatlichen Behandlung konnte das Kind als völlig hergestellt betrachtet werden.

5. Spondylarthrocace. Horizontallage mit Rückenschild-Corset. Heilung.

Marie Schulz, 3 Jahr 8 Monat alt, Kind des Kanzlei-Secretärs S. hierselbst, fing seit April 1858 an, über Schmerz im Leibe zu klagen. Bald darauf ermüdete sie bald

beim Gehen, der Gang ward mühsam und unbeholfen. Sie stützte dabei die Hände auf die Oberschenkel. Beim Stehen stützte sie sich mit dem Ellenbogen auf einen Stuhl oder dgl. Zu diesen Erscheinungen gesellte sich ein kurzer Athem. Erst nach längerem Bestehen dieser Symptome wollen die Eltern die Entstehung eines Buckels bemerkt haben. Bei meiner ersten Untersuchung des Kindes am 23. Dezember 1858 fand ich ausser den eben angeführten Symptomen eine bedeutende aus dem 3., 4., 5. und 6. Dorsalwirbel bestehende Gibbosität, und eine zweite, welche durch die Prominenz des 11. Dorsalwirbels gebildet war.

Die von mir eingeleitete Behandlung war dieselbe, wie im vorigen Falle, und ward mit der erforderlichen Consequenz über 1 Jahr lang durchgeführt. Der Erfolg ist ein völlig günstiger. Die Gibbosität ist verkleinert. Alle anderen Krankheitserscheinungen sind längst verschwunden.

Nicht immer haben die Angehörigen solcher Kranken die zum glücklichen Erfolge nothwendige Consequenz in der Durchführung der Behandlung. Oft genug hatte ich Gelegenheit, die betrübenden Folgen solchen Unverstandes zu beobachten. In dieser Beziehung dürfte als Gegenstück zum 5. Falle die kurze Erwähnung eines durch Verabsäumung ungünstig verlaufenden Falles belehrend sein.

6. Spondylarthrocace. Verabsäumte Horizontallage, Steigerung der Deformität.

Paul Saland, 3 Jahr alt, Sohn des Kaufmann S. hierselbst, früher immer gesund, klagte seit dem Juli 1858 über Schmerzen im Leibe, in der Gegend der Herzgrube. Zugleich ward er kurzathmig, und verlangte immer getragen zu werden, während er sonst den ganzen Tag munter umherlief. Im October trat rechts Otorrhoe mit üblem Geruch ein. Die Klagen des Kindes über Leibschmerz und Müdigkeit wurden, wie die Mutter selbst angiebt, für Eigensinn gehalten. Erst im Dezember 1858 ward eine winkelige Hervorragung am Rückgrat wahrgenommen und sogleich mit Application von 6 Blutegeln eingeschritten. Da die Deformität aber zunahm, ward 5 Wochen später am 28. Januar 1859 mein Rath gefordert.

Die Kind erschien zur Zeit im Allgemeinen gesund und wohlgenährt. Der 8. und 9. Dorsalwirbel bildeten eine mässige winkelige Gibbosität. Ich ordnete sofort die permanente Horizontallage und die Fixirung des afficirten Rückgrats durch das Rückenschild-Corset an. Allein diese Anordnungen wurden nicht befolgt. Die Eltern liessen das Kind umhergehen und begnügten sich mit anderen ihnen leichter erscheinenden Mitteln, unter deren indifferentem Gebrauch leider die Gibbosität bis zu einem traurigen Grade von Verkrüppelung angewachsen ist.

X. Zur Behandlung des Pectus carinatum.

In Betreff der Behandlung sind je nach der Entstehungsursache im Allgemeinen drei verschiedene Arten von Pectus carinatum zu unterscheiden: 1) das Pect. carin. rhachiticum, das von Rhachitis abhängt; 2) das Pectus carin. ex gibbositate, welches in Folge der winkeligen Gibbosität des Malum Pottii auftritt; und 3) das Pect. carin. paralyticum, welches durch Paralyse inspiratorischer Muskeln, besonders des M. serratus antic. und pectoral. major, bedingt wird.

Die differentielle Diagnose dieser drei Arten des Pectus carinatum ist für die Prognose und Therapie von Wichtigkeit. Das rhachitische Pectus carinatum erkennt man zunächst durch die gleichzeitige Anwesenheit anderer von Rhachitis abhängigen Erscheinungen. Es finden sich zunächst jene knotigen Auftreibungen der vorderen Rippenenden vor, welche unter der Bezeichnung des „rhachitischen Rosenkranzes“ bekannt sind. Ausserdem können vorhandene Verkrümmungen der Extremitäten, besonders der unteren, Schwellung der Epiphysen, Vertebral-Krümmungen, Steigerung der normalen Krümmungen der Schlüsselbeine und auffallend grosser Schädel zur Diagnose

benutzt werden. Das rhachitische Pectus carinatum erscheint bald als eine scharfkantige Hervorragung des Sternum, bald als eine Abflachung der Rippen. Bald ist die Verbildung nur auf einige Rippen oder Rippenknorpel beschränkt, bald auf eine Thoraxhälfte, bald erstreckt sie sich auf sämmtliche Rippen beider Seiten. Die Deformation bildet sich hier durch Einknickungen und Verbiegungen der erweichten Rippen, Knorpel und Sternum, theils in Folge der Belastung und Muskelwirkung, theils in Folge des äusseren Luftdruckes. Ist mit dem rhachitischen Pectus carin. eine Kyphose verbunden, so ist diese bogenförmig, nicht winkelig.

Das Pect. carinat. in Folge von Malum Pottii charakterisirt sich durch das Vorhandensein der winkeligen Gibbosität an den Dorsalwirbeln. Durch das Zusammensinken der Wirbelkörper rücken die Rippen aneinander. Sie erleiden aber auch durch das Rückwärtsweichen der conservirten Bogen und Fortsätze an ihrem vertebralen Ende eine Längsstreckung und einen Verlust ihrer normalen Convexität. Dadurch erleidet der Thorax eine seitliche Abflachung, in Folge deren das Sternum in seiner platten Gestalt hervorzutreten scheint, ohne jedoch selbst erhebliche Form- oder Strukturveränderungen zu erleiden.

Das Pect. carinatum paralyticum charakterisirt sich zunächst durch die seitliche Abflachung der oberen 8 Rippen, bei Abwesenheit von Gibbosität und rhachitischen Erscheinungen. Es entsteht, wie Rokitansky zuerst nachgewiesen, aus Paralyse der Mm. pectorales und serrati antici majores. In sehr vielen Fällen konnte ich die Entstehung dieser Deformität von hartnäckiger Tussis convulsiva ableiten. Durch diese im zarten Kindesalter auftretende Krankheit kann die Energie der Inspirationsmuskeln dauernd beeinträchtigt werden. Dadurch sinken die betreffenden Rippen ein, erfährt also der Thorax eine seitliche Abflachung. Die Deformität wird aber hier noch begünstigt durch die nothwendig gewordene stärkere Action des Diaphragma. Indem dieses sich an die innere Fläche der untersten 6 Rippenknorpel inserirt, zieht es diese stark nach innen. Die 6 unteren Rippenknorpel erscheinen in Folge dessen in terrassenförmiger Abstufung eingesunken.

Alle 3 Arten von Pectus carin. haben das gemeinsam, dass der verticale und der gerade (von vorn nach hinten gehende) Durchmesser verlängert, der quere (seitliche) verkürzt ist. Nur die beiden letzteren lassen sich durch Messung nachweisen, während der verticale durch Auscultation und Percussion zu constatiren ist. Sie haben ferner das gemeinsam, dass die Capacität des Thorax absolut verkleinert wird. Endlich haben sie noch den Umstand gemeinsam, dass ihre Entstehung am häufigsten in das frühe Kindesalter fällt. Die rhachitische Form kommt selbst schon im Fötalzustande vor. Ich sah sie aber niemals nach dem 5. Lebensjahre entstehen. Dagegen können die beiden anderen Arten auch nach diesem Alter auftreten.

Dass durch diese Deformität die Lungen in ihrer freien Entwickelung behindert werden, versteht sich von selbst. „Eine grosse, weite und breite Brust", sagt Hyrtl, „ist ein Ausdruck körperlicher Kraft; — eine schmale, eingesunkene, lange, vorn gekielte, ein Zeichen von Lebensschwäche und Siechthum." Bei hochgradigem Pectus carinatum fand ich immer Respirationsstörungen vor.

Aus vorstehenden Andeutungen ergeben sich nun wichtige Anhaltspunkte für die Prognose und Behandlung. Ist der rhachitische oder spondylarthrocacische Prozess noch nicht abgelaufen, so fällt die Behandlung des davon abhängigen Pectus carinatum mit der dieser Krankheitszustände zusammen. Ich verweise daher in Betreff der Spodylarthrocace auf meine desfallsigen Andeutungen. Der Rhachitismus erfordert zu seiner Heilung besondere diätetische Fürsorge und innerliche Arzneimittel. In ersterer Beziehung halte ich für wesentlich nützlich: eine warme und trockene Atmosphäre, und eine Alimentation, welche dem Alter und den Verdauungskräften angemessen ist. Man hat in neuerer Zeit die animalische Nahrung bei Rhachitis

für schädlich erklärt, z. B. Trousseau, der doch im Widerspruch damit den Leberthran fast für ein specifisches Antirhachiticum erklärt. Man ist wohl darauf gekommen, weil in rhachitischen Knochen die organischen Substanzen die unorganischen bei Weitem überwiegen. Allein diese chemische Umänderung der Knochensubstanz ist sicherlich weniger unmitelbare Folge der Ingesta, als die Folge einer durch pathisch-alienirte Digestionsorgane bedingten unzureichenden Assimilation. Kräftigung der Verdauungsorgane und eine ihrer Energie entsprechende Alimentation, wobei Milch und Fleischbrühe nicht auszuschliessen sind, halte ich hier für heilsam. — Die Erfüllung dieser Indicationen ist natürlich um so wichtiger, als die Kinder, sobald bei florirendem Rhachitismus Verkrümmungen des Rückgrats oder der Unter-Extremitäten auftreten, eine ruhige Lage innehalten müssen. Die verticale Stellung begünstigt die Entstehung jener Verkrümmungen. Um einigermassen die von Unthätigkeit der Bewegungsorgane zu befürchtenden Nachtheile auszugleichen, lasse ich passive Bewegungen ausführen.

Unter den pharmaceutischen Mitteln kann ich besonders Leberthran und Eisen empfehlen. Ich habe vielfach Versuche mit phosphorsaurem Kalk gemacht, und sah unter langem Fortgebrauch des Mittels die Rhachitis zur Heilung kommen. Ob diesem theoretisch gerechtfertigten Mittel wirklich der Erfolg zuzuschreiben sei, wage ich nicht zu entscheiden. Denn ich sah in manchem Falle auch Heilung der Rhachitis erfolgen ohne jede Medication.

Mechanische Apparate, welche bei rhachitischen Verkrümmungen der Unter-Extremitäten von grossem Nutzen sind, halte ich zur Behandlung des Pectus carinatum jeder Art und in jedem Stadium für unnütz und nachtheilig.

Ist dagegen der rhachitische oder spondylarthrocacische Prozess abgelaufen, ist in jenem die Sclerotisirung der Knochen, in diesem die Ankylose eingetreten, so hat die Therapie es nur noch mit der Bekämpfung der Deformität zu thun. Zu diesem Zwecke ist die Hervorwölbung und Aufrichtung der abgeflachten seitlichen Thoraxwandungen die alleinige Indication. Dies ist aber auch diejenige, welche die Therapie beim Pectus carinatum paralyticum zu erfüllen hat. Die letztere Species bietet aber deswegen ein günstigeres Object für die bezeichnete therapeutische Aufgabe, weil hier durch die Wiederherstellung der paralysirten Muskeln die Deformität radical geheilt wird. Bei dem von Rhachitis und Gibbosität abhängigen Pectus carinatum dagegen lässt sich immer nur eine Verbesserung, aber keine völlige Beseitigung der Deformität erreichen.

Dieser Indication wird durch specielle Uebung der Inspirations-Muskeln am sichersten entsprochen. Hier kommt es nicht, wie bei den muskulären Rückgrats- und Fussdeformitäten, darauf an, die genannten Muskeln mit Ausschliessung ihrer Antagonisten zu bethätigen. Es kann daher von jeder Activ-Gymnastik Besserung und Herstellung erwartet werden, wenn dadurch auf die Bethätigung der Inspirations-Muskeln vorzugsweise hingearbeitet wird. Vielerlei Activ-Bewegungen, welche mittelst Gegenstemmens der Arme ausgeführt werden, können mit Erfolg zu diesem Zwecke benutzt werden. Doch lässt sich durch die spezifisch-activen Bewegungen der schwedischen Heilgymnastik die beabsichtigte Bethätigung der inspiratorischen Muskeln präciser und namentlich auch leichter bei kleinen Kindern bewirken, als durch die meist schwierigen reinen Activ-Bewegungen. Aus diesem Grunde bediene ich mich auch zur Behandlung des Pectus carinatum der schwedischen Heilgymnastik, und habe ihr recht viele glückliche Erfolge zu verdanken. Je ein Fall der 3 Species dieser Deformität aus meiner Beobachtung mag zur Bestätigung dessen hier kurz mitgetheilt werden.

1. Pectus carinatum paralyticum. Heilgymnastische Behandlung. Heilung.

Hedwig von R., 6 Jahr alt, gesund, namentlich frei von jeder Erscheinung, welche auf Rhachitis deuten könnte, hatte im Alter von 3 Jahren einen äusserst heftigen und hartnäckigen Stickhusten zu überstehen. Nach Beseitigung desselben wurde eine veränderte Gestalt des Brustkastens wahrgenommen. Als ich auf Anordnung des Hrn. Geheimrath Westphal die Behandlung übernahm, fand ich den Thorax zu beiden Seiten von der 3. bis 8. Rippe auffallend abgeflacht, das Sternum sammt den Rippenknorpeln prominent. Die 6 untersten Rippen waren so nach innen gezogen, dass an dem ihnen entsprechenden Raum beiderseits Vertiefungen sichtbar waren, welche in ihrem stufenförmigen Verlaufe die Insertionen des Zwergfelles erkennen liessen. Beim Athmen wölbte sich der Thorax seitlich wenig. Aus der Messung desselben ergab sich: Peripherie $19\frac{1}{2}''$, seitlicher Durchmesser 5″, Durchmesser von vorn nach hinten 5″. Ausserdem waren auch die mm. cucullaris, rhomboidei, levatores anguli scapulae im hohen Grade relaxirt, wahrscheinlich ebenfalls in Folge des Keuchhustens. Dies ist besonders dadurch erklärlich, dass diese Muskeln Zweige vom N. accessorius Willisii erhalten, welcher Nerv der respiratorischen Function dieser Muskeln vorsteht. Durch die Relaxation dieser standen auch die Scapulae mehr vom Thorax ab, als im normalen Zustande.

Die Behandlung bestand in der speciellen Uebung der hier bezeichneten Muskeln durch die geeigneten spezifisch-activen Bewegungen. In der verhältnissmässig kurzen Zeit von 7 Monaten ward eine völlige Heilung bewirkt. Die Messung ergab am Schluss der Behandlung: Peripherie 21″, seitlicher Durchmesser 6″, von vorn nach hinten 5″.

2. Pectus carinatum rhachiticum. Heilgymnastische Behandlung. Wesentliche Besserung.

Adelheid S., 8 Jahr alt, von graciler Körper-Constitution und schmalem, engem Brustbau, ward mir vom Hrn. Sanitätsrath Dr. Sydow zu Frankfurt zur heilgymnastischen Behandlung überwiesen. Ich fand die Schlüsselbeine mehr gekrümmt, als im normalen Zustande, die Seitenwandungen des Thorax abgeflacht, die Rippenknorpel an der rechten Seite nach vorn hervorgewölbt, an den Sternalenden der Rippen geringe knotige Auftreibung, die Anzeichen eines früher bestandenen Rosenkranzes. (Dieser verschwindet häufig mit der Reossification, ähnlich wie die Schwellungen der Epiphysen.) Das Sternum war stellenweise hervorgewölbt, namentlich an der Verbindung des Manubrium mit dem Körper, und im grössten Theile seiner Länge. Der gerade Durchmesser betrug 7″, der quere $4\frac{3}{4}''$, Peripherie 21″. In den Extremitäten waren anomale Krümmungen nicht vorhanden.

Die Behandlung bestand in Muskelübungen für die allgemeine Kräftigung. Neben diesen wurden täglich eine entsprechende Anzahl von spezifisch-activen Bewegungen zur Bethätigung der Inspirations-Muskeln ausgeführt. Im Zeitraum von 8 Monaten ward in so weit ein befriedigender Erfolg bewirkt, dass die seitlichen Wandungnn des Thorax sich merklich gehoben hatten, und die ganze Constitution wesentlich gekräftigt war. Der gerade Durchmesser war wenig verändert, dagegen der quere um $\frac{1}{4}''$ verlängert, was sehr bedeutend ist. Die Peripherie betrug $\frac{3}{4}''$ mehr, als vor dem Gebrauch der Heilgymnastik.

3. Pectus carinatum ex Gibbosate angulari. Heilgymnastische Behandlung Wesentliche Besserung.

Paul Westphal, 5 Jahr alt, hierselbst, hatte vom seinem 3. Jahre ab an Spondylarthrocace gelitten. In Folge dessen war nach längerer Innehaltung der Bauchlage eine winkelige Gibbosität zurückgeblieben, welche vom 3., 4. und 5. Dorsalwirbel gebildet ward. Zugleich fand ich bei meiner Uebernahme der Behandlung ein hochgradiges Pectus carinatum vor, in welchem die oben angegebene seitliche Zusammendrückung der Rippen und starke Vortreibung des Sternum und der Rippenknorpel charakteristisch ausgeprägt waren. Der Durchmesser von vorn zur Winkelspitze der Gibbosität mass 7″, während der seitliche Durchmesser nur 4″ betrug, die Peripherie des Thorax in der Höhe der Brustwarzen mass 18″. Der Knabe war überdies schwach an Muskeln und Knochen und hielt sich bei verticaler Stellung so mangelhaft, dass dadurch die ohnehin sehr beträchtliche Deformität noch gesteigert wurde.

Bevor ich die heilgymnastische Behandlung einleitete, hatte ich mir zunächst durch wiederholte genaueste Untersuchung Gewissheit darüber zu verschaffen, dass der spondylarthrocacische Process vollständig erloschen sei. Nach genügender Sicherheit liess

ich den Kranken solche active und specifisch-active Bewegungsformen der schwedischen Heilgymnastik ausführen, welche geeignet waren, die seitlichen Thoraxwandungen hervorzuwölben. Nach Verlauf mehrerer Monate verband ich damit sehr vorsichtig ausgeführte passive Bewegungen für die der Gibbosität zunächst gelegenen Dorsalwirbel. Mittelst dieser ist es mir öfters gelungen, fibröse Adhäsionen in der Nähe des ankylosirten Rückgratssegments zu beseitigen und so die Beweglichkeit des Rückgrats zu vermehren. Auch in diesem Falle gelang mir dies dadurch, und durch die überdies erzielte Kräftigung des Muskelapparates gewann der Kranke neben der wesentlichen Besserung des Pectus carinatum auch die Fähigkeit, sich besser zu halten. Die Gibbosität, deren Beseitigung unmöglich ist, erscheint dadurch in verringerten Dimensionen. Nach einer 13monatlichen Anwendung der Heilgymnastik ergab die Messung für den Durchmesser von vorn nach hinten statt des früheren von 7″ jetzt nur 6″, anstatt des seitlichen von 4″ jetzt 5″, während die Peripherie von 18 auf 19¼″ angewachsen war. Das Pect. carinatum ist allerdings nicht beseitigt, das ist aber auch wegen der Gibbosität nicht möglich. Aber es ist wesentlich gebessert, und bis jetzt nach Verlauf mehrerer Jahre hat diese Besserung angedauert.

XI. Zur Behandlung der Motilitäts-Paralysen.

Die in meinem Institute zur Behandlung gekommenen Fälle von Paralysen betreffen der Mehrzahl nach Kinder und sind Residuen von längst abgelaufenen acuten Affectionen der Centralorgane des Nervensystems. Die Mehrzahl ist Hemiplegie und entschieden cerebralen Ursprungs. Bei Uebernahme der Behandlung dieser war in der Regel in der unteren Extremität die Funktionsfähigkeit mehr vorgeschritten, als in der oberen. Die Lähmungen spinalen Ursprungs, welche in meine Behandlung kamen, betrafen meistens nur eine der Unter-Extremitäten. Selten war diese vollständig gelähmt. Gewöhnlich war bereits im Laufe der seit dem Auftreten verlaufenen längeren Zeit eine mehr oder weniger erhebliche Besserung eingetreten. Diese Besserung erstreckte sich selten gleichmässig auf sämmtliche Muskeln der Extremität. Meistens hatten sich die des Oberschenkels mehr gebessert, als die des Unterschenkels. Am häufigsten waren die Fälle, wo nur einzelne Muskelgruppen eines Unterschenkels gelähmt waren, z. B. die Mm. gastrocnemii, oder die Mm. peronei etc. Diese Lähmungen einzelner Muskeln geben Veranlasssung zu Deformitäten des Fusses, indem die gesunden Antagonisten die Knochen concav nach ihrer Richtung hin krümmen. Ist die gesammte Muskulatur eines Unterschenkels oder Fusses gleichmässig paralysirt, so besteht keine Gelenkverkrümmung. Das betreffende Glied baumelt dann unbrauchbar hin und her, und verfällt bei Gehversuchen den physicalischen Gesetzen.

In den meisten von mir behandelten Fällen waren die paralysirten Muskeln atrophisch, und zwar um so mehr, je jüngeren Alters die Kinder zur Zeit des Eintritts der Paralyse waren, und je länger diese angedauert hatte.

Durch genauere Nachforschung hat sich mir das allgemeine Resultat ergeben, dass bei Kindern die Paralyse in der Regel im 1. oder 2. Lebensjahre plötzlich während des Bestehens eines entzündlichen oder nur allgemeinen fieberhaften Prozesses und unter Symptomen einer Affection der Nerven-Centra aufgetreten war. Diese dauerten oft mehrere Wochen, oft nur wenige Tage, nach welchen sie der eingeleiteten Behandlung mit Zurücklassung der Lähmung wichen. Nur sehr selten war die Lähmung ohne vorangehende, gleichzeitige oder nachfolgende allgemeine fieberhafte Störungen, unter alleinigen Symptomen von Affection der Nerven-Centra eingetreten. In diesen Fällen waren meistens wiederholte Anfälle von Convulsionen der Paralyse vorangegangen.

Dieser letzteren Erscheinung wegen haben neuere Autoren über Kinderkrankheiten (Rilliez und Barthez, West, Bouchut) aus dieser Paralyse, welche bei Kindern unter 3 Jahren ohne fieberhafte Erscheinungen und Convulsionen auftritt, eine besondere Species von Lähmung gemacht, die essentielle, idiopathische, primitive. Sie behaupten, dass diese durchaus unabhängig von einem centralen Leiden sei, und mit jener Paralyse nichts gemein habe, welche nach Hyperaemie, Apoplexie und Entzündung des Gehirns oder Rückenmarks oder deren Umhüllungen consecutiv auftrete. Ich halte diese Ansicht nicht für begründet, habe dieselbe schon in einer kleinen Abhandlung in Virchow's Archiv 1859 Bd. XVII, Heft 1 u. 2, S. 177 zu widerlegen gesucht, worauf ich hier verweise. Nach Veröffentlichung dieser Abhandlung fand ich im Journal für Kinderkrankheiten von Behrend und Hildebrand 1859 Heft 1 u. 2 eine Abhandlung, „die Paralyse der Kinder", von Dr. Joseph Bierbaum in Dorsten. In dieser bespricht der Verf. ebenfalls die idiopathischen (essentiellen) und die symptomatischen (Gehirn-, Rückenmarks-) Paralysen. Allein ich kann in den vom Verf. als „idiopathische Paralysen" beschriebenen Krankheitsfällen nichts weiter als ganz gewöhnliche rheumatische Affectionen finden. In diesen fehlt die Grundbedingung der Paralyse, die Unterbrechung der motorischen Leitung im Nervensystem, sei diese Unterbrechung im peripherischen oder centralen Nerven-Apparat.

Ich glaube (a. a. O.) nachgewiesen zu haben, dass bei Kindern wie bei Erwachsenen alle diejenigen Lähmungen, welche nach Convulsionen zurückbleiben, als consecutive, von materieller Störung eines der Nerven-Centra oder deren Häute abhängige zu betrachten sind. Die vorangegangenen Convulsionen selbst waren ebenfalls die Folge einer materiellen Störung eines Nerven-Centrum, durch deren quali- und quantitativ veränderten Fortbestand die nachfolgende Lähmung bedingt und unterhalten wird. Solche Paralysen für ein in den Muskeln primär begründetes Leiden, für ein „Product der Muskelerschöpfung" zu erklären, halte ich für ungerechtfertigt.

Diese verschiedene Anschauung ist für die Behandlung von höchster Wichtigkeit. Denn bei der vorausgesetzten Integrität des Gehirns oder Rückenmarks würde ja jeder Grund zu einem energischen therapeutischen Einschreiten fehlen. Und doch ist oft von einem solchen allein, wenn es rechtzeitig angewendet wird, gegen eine von vorhandener Hyperaemie oder einem Exsudat in den Nerven-Centris abhängige Paralyse der entschiedenste Erfolg zu erwarten.

Durch eine solche auf richtigen Indicationen begründete, mit Consequenz durchgeführte Behandlung schwinden bekanntlich viele Paralysen mit der Entfernung der centralen Krankheitsursache. Oft freilich widerstehen diese letzteren allen Heilversuchen. Man denke nur an die durch Blutergüsse entstehende Zertrümmerung des Gehirns, an krankhafte Geschwülste u. s. w. Bisweilen aber dürfte an der Permanenz der Lähmung die zu frühzeitige Resignation seitens des Arztes nicht ohne Antheil sein. Denn nicht selten bestehen consecutive Lähmungen fort, selbst wenn das primitive Centralleiden ganz oder zum grössten Theil beseitigt ist.

In diesem letzteren Falle ist die Prognose im Allgemeinen sehr günstig, aber sie wird ungünstiger im Verhältniss zur Dauer ihres Bestehens. Dennoch gelang mir in meinem Institute öfters die Heilung von veralteten consecutiven Lähmungen, gegen welche im Verlauf mehrerer Jahre die renomirtesten Bäder unwirksam geblieben waren. Ich verdanke diese Resultate dem vereinten Gebrauche von Mitteln, unter denen ich die Galvanisation und die schwedische Heilgymnastik als die wichtigsten bezeichnen kann.

Nachstehende beiden Krankheitsfälle mögen als aufmunternde Beispiele dienen, dass unsere Bemühungen auch bei anscheinend hoffnungslosen Fällen von Lähmung noch von günstigem Erfolg sein können.

1. Paralyse sämmtlicher Rückenstreckmuskeln, der Mm. interspinales, multifidus spinae, semispinales, rotatores dorsi. Paralyse der Unter-Extremitäten. Nach 3jähriger Dauer Heilung durch Electrisation und schwedische Heilgymnastik.

Melanie von Sczelisca, 15 Jahr alt, Tochter des Gutsbesitzers Scz. auf Kozowa bei Lemberg in Galizien, war bis zum 12. Jahre völlig gesund. Vor 3 Jahren erkrankte sie am Nervenfieber. 3 Wochen nach der Genesung von diesem ward sie von Krämpfen befallen, welche nach der Beschreibung in allgemeinen, mehrstündigen Convulsionen bestanden, und sich im Verlaufe von 2 Tagen nur 2mal wiederholten. Nach diesen konnte Patientin nicht stehen, gehen oder sitzen. Das Bewusstsein war dabei ungetrübt. Patientin klagte seitdem öfters über Kopfschmerz, Mangel an Appetit und über Verdauungsbeschwerden.

Professor Dietel zu Krakau diagnosticirte die Paralyse als ein Spinalleiden und schickte die Kranke 1856 nach Wiesbaden. 1857 brauchte sie auf Chelius Rath die Kur in Wildbad, 1858 auf Romberg's Rath Franzensbad und Gastein.

Auch die Zwischenzeit während dieser 3 Jahre brachte die Kranke sammt den Eltern des Kurzweckes wegen fern von ihrer Heimath in Deutschland zu. In dieser Zeit wurde noch vielerlei angewendet, allein ohne wesentlichen Erfolg.

Auf Anrathen des Prof. H. E. Richter zu Dresden, dem ich die obigen Notizen verdanke, ward die Kranke im October 1858 meiner Behandlung überwiesen, und zu dem Zwecke in mein Institut aufgenommen. Ich fand sie in folgendem Zustande: Die Kranke brachte den ganzen Tag in einer zusammengefallenen Stellung auf einem Sopha oder tiefen Lehnstuhle zu, auf welchem sie, tief bis an die Rücklehne gerückt mit dem Gesässe und der ganzen hinteren Fläche der Oberschenkel ruhte. Aus dieser Stellung konnte sie sich nicht allein aufrichten. Versuchte ich es, den Rumpf in eine aufgerichtete Stellung zu bringen, so fiel er, sich selbst überlassen, sofort wieder in die völlig kyphotische Krümmung zurück. Auf einem gewöhnlichen Stuhle konnte sich die Kranke durchaus nicht allein sitzend erhalten. Sich selbst überlassen würde sie dabei auf die Erde gefallen sein. Selbst um in halbliegender Stellung zuzubringen, bedurfte sie mancherlei Sicherheitsvorrichtungen. Sie konnte weder stehen noch gehen. Stellte ich sie zum Versuche auf die Füsse, so konnte sie nur durch die kräftigste Unterstützung in aufrechter Stellung erhalten werden, wobei von ihrer Seite jede Activität fehlte. Sich selbst überlassen, wäre sie unfehlbar wie ein lebloser Körper zusammengestürzt. Sie war ferner durchaus unfähig, in dieser durch fremde Kraft unterhaltenen verticalen Stellung auch nur die geringste intendirte Bewegung an einer der Unter-Extremitäten vorzunehmen. Patientin war ferner unfähig, eine Drehung des Rückgrats zu bewirken. Wohl aber konnte sie in liegender Stellung den Rumpf ein wenig wenden, und zwar geschah dies vermittelst einer grossen Anstrengung der schrägen Bauchmuskeln. Ebenso konnte sie bei liegender Stellung mit den meisten Muskeln der Unter-Extremitäten intendirte Bewegungen, wenn auch nur schwach, ausführen. Die Energie der Oberschenkelstrecker und der Adductoren war jedoch auch im Liegen ausserordentlich geringe. Die Muskeln der Unter-Extremitäten waren zum Theil, die Mm. sacrolumbales, longissimi dorsi und glutaei im hohen Grade atrophisch.

In Betreff des Allgemeinbefindens ist bis auf hartnäckige Verstopfung eine wesentliche Störung nicht vorhanden. Der Stuhlgang musste immer durch eröffnende Mittel bewirkt werden. Die Menstruation war noch nicht eingetreten. Die Gesichtsfarbe der Kranken war eine gesunde.

Diagnose: Völlige Paralyse und weit vorgeschrittene Atrophie sämmtlicher Rückenstreckmuskeln und der Mm. glutaei; Paralyse der Mm. interspinales, multifidus spinae, semispinales, rotatores dorsi; Parese beider Unter-Extremitäten. Die gelähmten Rückenstreckmuskeln und die Mm. glutaei contrahirten sich weder auf den Willensimpuls, noch auf die stärksten Grade der Electricität (mittelst des Dubois-Reymond'schen Inductions-Apparates und zweier Daniel'schen Elemente).

Behandlung. Die angewandten Mittel waren: die Electricität und die schwedische Heilgymnastik. Ich faradisirte die gelähmten Muskeln täglich während 10 Minuten. Die schwedische Heilgymnastik wandte ich täglich während 2 Stunden Vormittags und 2 Stunden Nachmittags an. Dieselbe machte mir unsäglich viele Mühe, wie sich bei der vollkommenen Unfähigkeit der Kranken zur Fortbewegung, wie zum Stehen und Sitzen erwarten liess. Anfangs konnte ich selbstverständlich nur passive Bewegungen mit den gelähmten Muskeln ausführen. Ich beabsichtigte so auf deren peripherische Nerven erregend einzuwirken. Zugleich aber liess ich die Kranke spezifisch

active Bewegungen mit denjenigen gesunden Muskeln ausführen, welche den gelähmten nahe lagen, um durch Association die Mitwirkung der letzteren zu erzielen.

Diese Bemühungen blieben Anfangs so ganz vergeblich, dass ich, an jedem Erfolge verzweifelnd, schon im Begriff war, die Kur aufzugeben. Erst nach 6 Wochen langer mühevoller Arbeit gelang der Kranken die erste schwache, kaum merkliche Erhebung einer Fussspitze vom Boden bei kräftig unterstützter aufrechter Stellung. Aus diesem unscheinbaren Anfange der Besserung entwickelte sich diese unter consequenter Fortsetzung der genannten Mittel bis zur gänzlichen Herstellung.

Mit der Besserung der Lähmung stellte sich auch der Stuhlgang allmälig von selbst ein.

Viele mein Institut besuchende fremde und hiesige Aerzte, welche in diesem Falle von Lähmung jeden Kurversuch für vergeblich hielten, haben die Heilung mit grossem Interesse verfolgt.

Allerdings tritt diese Lähmung in der Regel im frühesten Kindesalter, namentlich in den ersten beiden Lebensjahren, auf. Es ist dies aber deswegen sehr natürlich, weil gerade im frühesten Kindesalter sich alle Bedingungen vereinigen, um so jähe Zerrüttungen im Nervenapparat ungleich häufiger hervorzurufen, als im späteren Alter.

In prognostischer Hinsicht kann nicht dringend genug darauf hingewiesen werden, dass, abgesehen von der In- und Extensität der ursächlichen centralen Störung, die Hoffnung auf günstigen Erfolg der Behandlung um so geringer ist, je länger die Lähmung der Kinder andauert. Je längere Zeit die Muskeln durch Unterbrechung der motorischen Innervation zur Unthätigkeit gezwungen sind, desto mehr verfallen sie der Atrophie und Degeneration. Immer steht bei Lähmung der Kinder die Schwierigkeit der Heilung in geradem Verhältniss zur Atrophie. Bei einem Knaben von 8 Jahren, dessen Paralyse des linken Beines im 2. Lebensjahre entstanden war, vermochte ich wegen höchster Atrophie nichts auszurichten, während ich bei einem 5jährigen Mädchen die unter sonst gleichen Erscheinungen vor 2 Jahren eingetretene Lähmung des linken Beines bei geringer Atrophie in 14monatiger Behandlung herstellen konnte.

2. Kinderlähmung cerebralen Ursprungs. Nach fast 3jähriger Dauer erfolgreiche Behandlung durch Electrisation und schwedische Heilgymnastik.

Adolph P. aus Sorau ward im Juni 1859, 2¾ Jahr alt, auf den Rath des Hrn. Dr. Macke in mein Institut aufgenommen. Er litt an einer Paralyse des rechten Armes und Beines. Nach Angabe der Mutter soll dieser Zustand gleich bei der Geburt vorhanden gewesen sein. Es soll auch die rechte Gesichtshälfte gelähmt gewesen sein Diese war auch beim Beginn der Kur kleiner, als die linke, und das rechte Auge ward nicht so vollkommen geschlossen, wie das linke. Sämmtliche Muskeln der rechten Extremitäten waren mehr oder weniger paralysirt. Doch waren es vorzugsweise die Strecker, und ausserdem an der oberen Extremität noch die Supinatoren. Der Vorderarm war daher immer gebeugt und pronirt. Hand und Finger waren flectirt. Am Beine waren besonders der Extensor quadriceps und die Mm. peronei paralysirt, während die übrigen Muskeln es im geringeren Grade waren. Der Unterschenkel war daher stets flectirt, der Fuss adducirt und der innere Fussrand stark in die Höhe gehoben. Die genannten Extremitäten waren atrophirt, vorzugsweise jedoch die als völlig paralysirt bezeichneten Muskeln. Diese ziehen sich auf die stärksten Grade der Galvanisation nicht zusammen, während die gesunden Muskeln auf dieselbe sehr gut reagirten. Die vorhandenen Functionsstörungen entsprachen dem Umfange des angedeuteten Lähmungsgebietes.

Ich behandelte den Fall mit der täglichen Anwendung der Electrisation während 10 Minuten. Zugleich wandte ich Vor- und Nachmittags, jedesmal 2 Stunden lang, passive und spezifisch-active Bewegungsformen aus der schwedischen Heilgymnastik an. Der Erfolg dieser 9 Monate lang fortgesetzten Behandlung ist sehr günstig. Der Knabe, der sich bei der Aufnahme in mein Institut nur der linken Hand bedienen konnte, gebraucht gegenwärtig die rechte mit Geschick und ziemlicher Energie. Er hinkte früher kümmerlich einher, fiel beständig und war durchaus unfähig, sich von der Erde aufzurichten. Gegenwärtig geht er so gut, dass kaum eine Anomalie wahrzu-

nehmen ist. Wird er an die Erde gelegt, so erhebt er sich, wie ein gesundes Kind. Er verrichtet mit den gelähmt gewesenen Extremitäten gymnastische Uebungen, welche ganz gesunden Kindern dieses Alters schwer zu werden pflegen. Die früher niedrige Temperatur in den gelähmten Gliedern ist verschwunden, die Ernährung derselben bedeutend vorgeschritten. Nur die Mm. supinatores fungiren noch nicht mit der nöthigen Energie, haben sich aber so sehr gebessert, dass eine gänzliche Heilung binnen wenigen Monaten zu erwarten ist.

Auch in diesem Falle war die Behandlung Anfangs eine sehr mühsame. Mit einem noch nicht 3 Jahre alten Kinde intendirte Bewegungen an gelähmten Gliedern zu bewirken, erfordert eine unendliche Geduld. Allein diese ist ein unentbehrliches Requisit zur Kur derartiger Lähmungen. Hätte man die Behandlung noch um einige Jahre verschoben, so wären ohne Zweifel die gelähmten Muskeln so weit atrophirt, dass eine Heilung nicht mehr möglich gewesen wäre.

XII. Zur Behandlung der Chorea.

Gegen Veitstanz sind in neuerer Zeit die verschiedensten Mittel empfohlen worden. Ich gestatte mir, die wesentlichsten in kurzer Uebersicht aus meinen Notizen hier anzuführen. Dr. Vandesleben in Stromberg empfahl (Medic. Zeitung vom Verein für Heilkunde in Preussen, 1847, Nr. 34) die Application mehrerer ringförmiger Vesicatore an bestimmten Körperstellen. Dr. Delaharpe in Lausanne bestätigt die gute Wirkung dieses Verfahrens (Gazette hebdomad. de médecine vom 19. Januar 1855). Trousseau rühmt (Gaz. des hôpit. nach Annales médico-psychologiques par Baillarger, Cerise et Moreau, 1855, 1. Thl.) die glücklichsten Erfolge durch Strychnin (Sirop 100 Grammes, Sulphate de Strychnine 5 Centigrammes) esslöffelweise. Jeder Löffel enthält 1 Centigramme Strychnin (etwas mehr als 1/6 Gran). Bei Kindern beginnt er mit 1/2 Centigramme = 1/12 Gr. — Blache (Correspondenz-Blatt der deutschen Gesellschaft für Psychiatrie etc., 1855, Nr. 1) empfiehlt die Gymnastik und zwar in eigener Methode. Er und Sée verbinden auch Schwefelbäder mit der Gymnastik.

Bouchût (Gaz. des hôp., 1854, Nr. 66) rühmt die guten Erfolge durch Schwefelbäder allein. Magne giebt bei gefährlichen Erscheinungen Narcotica, besonders das Opium bis zum Schlaferregen, wendet auch das Chloroform an. Dr. Bonfils rühmt nach eigenen und Bouley's Versuchen, in des Letzteren Service im Hôpital Hecker, grosse Dosen Tartarus stibiatus (Gaz. des hôp., 1858, Nr. 21).

Endlich rühmt Dr. Hamon (L'union 1859, Nr. 30) die Cauterisation zur Seite des Rückgrats mittelst mit concentrirter Salpetersäure getränkten Amianths.

Vorstehende Uebersicht nur in neuester Zeit empfohlener Mittel dürfte zur Genüge beweisen, dass wir ein Specificum für den Veitstanz noch nicht haben.

Jeder Arzt wird die Erfahrung gemacht haben, dass der Veitstanz bei frühzeitiger Behandlung häufig auch den seit längerer Zeit bekannten und gebräuchlichen Mitteln, Flores Zinci, dem Arsenic, den kalten Begiessungen des Rückgrats im warmen Bade etc. weicht, dass es aber Fälle giebt, welche sowohl diesen älteren als auch den neueren Mitteln hartnäckig widerstehen. Solche Fälle sind es, welche mir öfters von Kollegen zur Behandlung durch Heilgymnastik überwiesen wurden. Ich kann die gute Wirkung derselben, welche sich bereits so vielseitiger Anerkennung zu erfreuen hat, vollkommen bestätigen.

In Betreff der von mir beobachteten Methode zur Behandlung des Veitstanzes kann ich hier nur kurze Andeutungen geben:

Ist der Willenseinfluss auf die afficirten Muskeln im hohen Grade vermindert oder gänzlich aufgehoben, so beschränke ich mich Anfangs auf passive Bewegungen.

Diese bestehen in Beugungen, Streckungen, Schwingungen und Drehungen der verschiedenen Gelenke je nach ihrer besonderen anatomischen Beschaffenheit; ferner in Reibung und Massirung des Nackens, des Rückens, des Gesichts und der Extremitäten. Diese Passiv-Bewegungen werden täglich in den dazu festgesetzten 2 Kurstunden mit den erforderlichen Pausen angewendet. Oft zeigt sich unmittelbar nach diesen Manipulationen eine Besserung des Willenseinflusses auf die Muskelthätigkeit, und bleibt in der Regel nach 8—14tägiger Fortsetzung in so weit constant, dass ich mit den spezifisch-activen Bewegungsformen der schwedischen Heilgymnastik beginnen kann. Diese Bewegungen werden mit jedem einzelnen Kranken sorgfältig ausgeführt. Durch dieselben beabsichtige ich die Aufmerksamkeit des Kranken zu sammeln und die Willens-Intention auf bestimmte anomal fungirende Muskelgruppen zu fixiren. Sind sämmtliche alienirte Muskelgruppen auf diese Weise 3 bis 4 Wochen lang regelrecht durchgeübt, so gehe ich zu den rein activen Bewegungen über, welche an den Extremitäten zuerst einseitig, dann symmetrisch, immer aber in einem regelmässigen Rhytmus und Tempo geübt werden. Auf diese Weise bewirkte ich binnen 3 bis 4 Monaten die Heilung der meistens veralteten und bereits mit verschiedenen inneren und äusseren Mitteln vergeblich behandelten Fälle von Veitstanz.

Die Dauer der Behandlungszeit durch Heilgymnastik ist eine verhältnissmässig sehr kurze. Gausier hat eine Durchschnittszeit von 81 Tagen für die Behandlung hingestellt. Dies gilt von frischen Fällen, während die meinigen zum grössten Theil veraltete waren. In diesen war die Durchschnittszeit der Kur 109 Tage. Zur Herstellung der Knaben von Chorea bedurfte ich im Allgemeinen einer um $1/3$ längeren Kurzeit, als bei Mädchen. Nur einen Fall habe ich behandelt, in welchem die völlige Heilung nach 4monatlicher täglicher Anwendung der Heilgymnastik noch nicht erreicht war. Er betraf einen 7jährigen Knaben, bei welchem der Veitstanz seit 5 Jahren bestand. Zudem musste die Behandlung wegen eingetretener Masern auf 2 Monate ausgesetzt werden. Da der Fall ein nicht gewöhnlicher ist, so dürfte eine kurze Mittheilung desselben einiges Interesse gewähren:

1. Chorea von 5jähriger Dauer. Heilgymnastik, 4 Monate hindurch mit Unterbrechung angewendet. Wesentliche Besserung.

Louis C., 7 Jahr alt, überstand im Alter von 2 Jahren ein rheumatisches Fieber. Nach diesem stellte sich Chorea ein, welche allen in Gebrauch gezogenen inneren und äusseren Mitteln, Badekuren etc. hartnäckig widerstand. Durch den Hausarzt Dr. Otto Steinrück wurde nunmehr, bei Aussetzung aller übrigen Mittel, die Behandlung durch Heilgymnastik empfohlen. Zu diesem Zwecke besuchte der Kranke täglich meinen Kursaal, um während seines 2stündigen Aufenthalts daselbst die von mir persönlich geleiteten Bewegungen durchzumachen. Sein Zustand war folgender: Alle Muskeln beider Ober- und Unter-Extremitäten, fast sämmtliche Gesichts- und Halsmuskeln und die Muskeln der Zunge waren in einer fast beständigen unwillkürlichen Thätigkeit. Sie gehorchten dem Willensimpulse nur in jener der Chorea charakterisch eigenen verkehrten Weise. Das Sprechen war ausserordentlich erschwert und geschah nur unter einer associirten Thätigkeit sämmtlicher Gesichts- und Halsmuskeln, ja fast des ganzen übrigen willkürlichen Muskelapparates. Häufig trat ein völlig unwillkürliches Lachen auf (nicht Lachkrampf), welches der Knabe stets mit grosser Anstrengung zu bemeistern bemüht war. Ueberhaupt befand sich Patient wegen der unwillkürlichen Bewegungen auf dem Gebiete der bezeichneten Muskeln in einem bemitleidenswerthen Zustande. Still zu stehen, war ihm unmöglich. Je mehr er sich abmühte, die Beine, die Arme und den Rumpf de n Willen unterzuordnen, desto schrankenloser agirten sämmtliche Gesichtsmuskeln und führten zu den fratzenhaftesten Zügen. Auffallend war, dass sich die Intelligenz kaum wesentlich beeinträchtigt zeigte. Allenfalls konnte man finden, dass Patient etwa um 1—2 Jahre in der geistigen Entwickelung zurückgeblieben war. Dieser Umstand mochte indess mehr auf Rechnung der Erziehuug seitens der überaus zärtlich besorgten Mutter, als auf Rechnung der Krankheit zu setzen sein. Eher möchte der Umstand als Symptom der Krankheit gelten können, dass Patient eine ungewöhnlich grosse Beweglichkeit und Unstättheit in seinen Ideen zeigte. Er besass bei Weitem

nicht das selbst geringen Anforderungen entsprechende Maass von Fähigkeit, seine Aufmerksamkeit zu fixiren. Ich muss diesen letzteren Umstand, dessen möglichen Connex mit der Chorea ich andeutete, besonders deswegen hier hervorheben, weil er einen sehr nachtheiligen Einfluss auf den Erfolg der heilgymnastischen Behandlung ausüben musste. Denn die Ausführung dieser ward dadurch unendlich mühsam. Die heilgymnastische Behandlung setzt bei der Benutzung der wesentlichsten (specifisch-activen) Bewegungsformen eine verständige bereitwillige Auffassung seitens des Kranken voraus. Je grösser diese ist, desto sicherer wird unter entsprechenden Verhältnissen der Kurerfolg da sein, wo es sich gewissermassen um eine methodische Uebung der Willensherrschaft über ihr entzogene Muskelgebiete handelt.

Ich unterzog mich dieser Mühe in diesem Falle mit Beharrlichkeit und hatte die Genugthuung, durch 4monatliche heilgymnastische Behandlung, zwischen welcher überdies noch durch Masern eine Unterbrechung von 2 Monaten lag, eine wesentliche Besserung aller Erscheinungen zu erzielen. Die Kur wurde hier abgebrochen, da die Mutter, welche wegen Familienverhältnisse ihren Wohnsitz von Berlin nach Dresden verlegte, den Knaben mit sich nahm.

2. Chorea. Herstellung durch schwedische Heilgymnastik.

Brunow M., 13 Jahr alt, hier, war bis auf die gewöhnlichen Kinderkrankheiten immer gesund. Bei schnellem Wachsthum erkrankte er im 12. Jahre unter verschiedenen Symptomen von Nervenstörungen, welche unter der Behandlung des Hrn. Prof. Leubuscher beseitigt wurden. Im folgenden Jahre fühlte sich der Kranke ohne besondere Veranlassung auffallend matt, ward nervös-reizbar und hatte beständig das Gefühl von Müdigkeit. Der sonst fleissige Knabe war genöthigt, den Schulbesuch häufig auszusetzen. Endlich traten die Symptome von Chorea hinzu. Auf Anordnung des Prof. Leubuscher brauchte derselbe nunmehr die Heilgymnastik 5 Monate lang bis zur gänzlichen Herstellung. Letztere wäre in diesem Falle ohne Zweifel in einem kürzeren Zeitraume bewirkt worden, wenn Patient nicht durch Schwäche häufig zum Aussetzen der Kurstunden veranlasst worden wäre. Ein Rückfall ist nicht eingetreten. Doch hat Patient behufs allgemeiner Kräftigung wiederholt während der Herbst- und Wintermonate in meinem Kursaal Gymnastik gebraucht. Er ist gegenwärtig ein 19jähriger, an körperlicher und geistiger Entwickelung ausgezeichneter Jüngling.

XIII. Zur Behandlung des von Emphysema pulmonum abhängigen Asthma.

Der Connex zwischen respiratorischem Muskel-Apparat und Lungen-Emphysem ward längst behufs der Therapie gewürdigt. Auf Grund dessen empfahl man reizende Einreibungen, Douche, Electrisation und gymnastische Uebungen. Allein es fehlte an Thatsachen, durch welche die vorausgesetzte Wirksamkeit dieses Heilapparates factisch bestätigt worden wäre.

Ich habe nun in meinem Institute auf Empfehlung von Kollegen, unter denen ich nur als allgemein anerkannte Autorität unseren Prof. Traube anführe, bei eingewurzeltem und weit ausgedehntem Emphysem befriedigende Erfolge durch die schwedische Heilgymnastik erzielt. Bereits 1855 theilte ich Einiges aus meinen dahin gehörigen Erfahrungen in der Medic. Centralzeitung Nr. 51 mit. Seitdem haben sich dieselben unter Bestätigung des günstigen Erfolges vervielfältigt. Bei der allgemeinen Aehnlichkeit der Fälle beschränke ich mich hier auf die spezielle Mittheilung eines Falles von ausserordentlicher Intensität, wobei ich nur bemerke, dass es überhaupt nur sehr eingewurzelte Fälle waren, welche meiner Behandlung überwiesen wurden.

Emphysema pulmonum von 11jähriger Dauer. Heilgymnastische Behandlung. Heilung.

Carl Ewert, 15 Jahr alt, Sohn des Gutsbesitzers E. auf Rügen, ward auf Empfehlung des Hausarztes, Kreisphysikus Dr. Wentzel zu Bergen, im April 1858 in mein

Institut aufgenommen. Er war bis zu seinem 4. Lebensjahre gesund. In diesem Alter erkrankte er am Keuchhusten. Bald nach Ablauf dieser Krankheit stellte sich der erste Anfall von Asthma ein, welcher durch ein Brechmittel schnell vorübergeführt ward. Nach einigen Wochen wiederholte sich der Anfall, intensiver und hartnäckiger als das erste Mal. Von da ab traten die Anfälle in immer kürzeren Zwischenräumen und und stärkerer Intensität ein und folgten sich endlich jede Nacht. So verbrachte der Kranke 3 Jahre hindurch. Auf Empfehlnng des weiland Prof. Berndt zu Greifswald brauchte dann Patient 9 Wochen hindurch die Brunnen- und Molkenkur zu Ober-Salzbrunn in Schlesien. Während des Aufenthaltes daselbst war das Befinden des Kranken so gut, dass er für geheilt galt. Allein bei seiner Rückkehr in die Heimath ward er schon in der ersten Nacht von einem äusserst heftigen asthmatischen Anfall ergriffen, dem ähnliche in kurzen Intervallen folgten. Es ward nun ein Haarseil im Nacken applicirt, und 10 Wochen in Eiterung erhalten. Jedoch ohne Erfolg. Hierauf wurden Argentum nitricum und Stahlmittel vergeblich angewendet. Moschus, Opium, Chloroform, Dämpfe mit salpetrisirtem Papiere minderten selbst nicht einmal die Intensität der Anfälle. Aus einer demnächst lange Zeit gebrauchten hydrotherapeutischen Behandlung behauptet Patient verschlimmert hervorgegangen zu sein. Denn er war nunmehr gezwungen, fast alle Nächte ausser Bette zuzubringen. Während des Sommers brachte er die Nächte meistens im Freien zu, während des Winters im ungeheizten Saale. Patient will sich bei warmer Temperatur schlechter befunden haben, als bei kalter. Er giebt an, seit Jahren in keinem Monat weniger als 25 Nächte im heftigsten Asthma zugebracht zu haben. In diesem traurigen Zustande befand sich der Kranke, als er meiner Behandlung überwiesen ward.

Er hatte die charakteristischen Zeichen des Emphysem in ausgeprägtestem Grade. Cyanotische Gesichtsfarbe, fassförmigen Thorax, weitverbreiteten hellen Ton, schwaches Athmungsgeräusch, Erschlaffung des respiratorischen Muskelapparates, namentlich der Abdominal-Muskeln, der Pectorales, serrati, intercostales, des longissim. dorsi, der sacrolumbales, der mittleren und unteren Partieen der Cucullares. Hypertrophie der Scaleni, der Levatores scapulae und der Kopfstrecker.

Meine Behandlung bestand in der Bethätigung der vorgenannten relaxirten Muskeln durch die specifisch-activen Bewegungsformen der schwedischen Heilgymnastik. Passive Bewegungen wende ich dabei nicht an. Während der ganzen Dauer der heilgymnastischen Behandlung wurde nichts, ausser bei eintretenden asthmatischen Anfällen Morphium, Salpeterdämpfe, Chloroformathmungen und Sinapismen in Gebranch gezogen, jedoch ohne erhebliche palliative Wirkung.

In den ersten 3 Wochen der Kur ward der Kranke von jenen erwähnten äusserst heftigen asthmatischen Anfällen wiederholt heimgesucht. Sie dauerten mit nächtlicher Steigerung in erschreckender Heftigkeit fast volle 2 mal 24 Stunden an. Von der 4. Woche ab trat erst nach einem Zwischenraum von 8 Wochen ein nur schwacher kurzer Anfall ein. Nachdem hierauf 5 Monate lang kein Anfall eingetreten war, kehrte der Kranke in seine Heimath zurück.

Sein ganzes Aussehen hatte eine erfreuliche Umgestaltung erfahren. Vor Kurzem erhielt ich von ihm die briefliche Mittheilung von der Fortdauer seines Wohlbefindens.

Einen an Intensität und Dauer ähnlichen Fall behandle ich noch gegenwärtig seit 4 Monaten auf Empfehlung des Professor Traube. Er betrifft ein Mädchen von 17 Jahren, welches ebenfalls seit seinem 4. Lebensjahre an Emphysema pulmonum leidet. Auch hier treten in Folge der heilgymnastischen Behandlung die asthmatischen Anfälle bereits so selten und in so geringer Intensität auf, dass ich aus Analogie mit früheren Fällen jetzt schon die Heilung als gesichert betrachten darf.

XIV. Zur Verhütung der Lungen-Tuberculose.

Als Präservativ-Mittel gegen Lungen-Tuberculose ist die Heilgymnastik von grösster Bedeutnng. Um mich nur gleich im Voraus gegen ein etwaniges Missverständniss zu schützen, erkläre ich vorweg bei bereits vorhandener Lungen-Phthise die Anwendung der Heilgymnastik theils für unnütz, theils für schädlich. Nur da, wo es darauf ankommt, die Lungen-Phthise bei einer hereditären Anlage, wie sie

sich in der genugsam bekannten, von Engel als „paralytisch“ bezeichneten Thoraxform manifestirt, zu verhüten, kann von der Anwendung der Heilgymnastik die Rede sein. Aber in diesem Falle kann auch ihr Werth gar nicht hoch genug geschätzt werden. Mich dünkt, dass die Aerzte diesem Gegenstande bei Weitem noch nicht die verdiente Beachtung zu Theil werden lassen. Es handelt sich hier um die Sicherstellung der jugendlichen Individuen vor einer fast unausbleiblichen mörderischen Krankheit. Die Keime dieser Krankheit finden sich nicht etwa praeformirt im Blute der Kinder vor, um nach der Pubertät zur Florescenz zu gelangen. Vielmehr ist es der enge Thorax, der die proportionale Entwickelung der Lungen hemmt, und die mangelhafte Capacität dieser ist es, welche ihre tuberculöse Erkrankung herbeiführt. Es ist, nach einem Ausspruch Virchow's, nicht das Blut, welches die Lungen krank macht, sondern es sind die Lungen, welche das Blut krank machen.

Mögen diese Andeutungen hier genügen, um die ausserordentliche Wichtigkeit der Heilgymnastik zur Verhütung der Lungen-Tuberculose zu bezeichnen. Ich habe in verschiedenen früheren Abhandlungen diesen Gegenstand besprochen. Zu meiner grossen Genugthuung finde ich in einem neueren sehr beachtenswerthen Werke „Der Zusammenhang gewisser Lungenkrankheiten mit primären Rippenknorpel-Anomalien von Dr. Wilh. Alex. Freund zu Breslau, Erlangen, Enke, 1859“ die Abhängigkeit der Lungenerkrankung, namentlich des Ephysem und der Tuberculose, von Formfehlern der Thoraxwandung erörtert. Der Verfasser hat aber auch die Heilgymnastik als das wesentlichste Präservativ-Mittel gegen jene Krankheiten durchweg gründlich nachgewiesen. Soll nun aber die Gymnastik ihre Aufgabe in diesem Falle erfüllen, so muss ihre Anwendung in jeder Beziehung mit derjenigen Umsicht geschehen, welche dem gedachten bedeutenden Zwecke entspricht. Zu dem Ende stelle ich besonders 3 Anforderungen: 1) eine richtige Wahl des Alters der Individuen, 2) die lange Zeit fortgesetzte Anwendung, und 3) die entsprechende Auswahl der Bewegungsformen und deren zweckmässige technische Leitung.

In Betreff des Alters, in welchem die präservative Anwendung der Heilgymnastik eintreten soll, erachte ich das 12. bis 13. Lebensjahr für angemessen. Sie kann zwar auch in früherer Lebenszeit begonnen werden, müsste aber jedenfalls bis über die Pubertätsjahre hinaus fortgesetzt werden, um der vorgesetzten räumlichen Entwickelung sicher zu entsprechen. Der Aufschub aber auf ein späteres Lebensalter muss deshalb widerrathen werden, weil die beabsichtigte Entwickelung im jüngeren Alter sicherer erreicht wird, und weil die zur Erreichung des vorschwebenden Zieles erforderliche Zeit leicht allzusehr verkürzt und daher unzureichend wird.

Wenn bei hereditärer Anlage der Thorax umgestaltet werden soll, so kann dies selbstverständlich nur durch eine Jahre lang methodisch angewendete Gymnastik ermöglicht werden. Es verräth eine wahrhaft kindliche Anschauung, in solchem Falle z. B. etwa bei einem 8jährigen Kinde ein halbes Jahr lang Gymnastik anzuwenden und davon die Sicherstellung gegen Lungen-Tuberculose zu erwarten. Für solches Ziel ist es nicht zu viel gefordert, dass die Benutzung der Gymnastik vom 12. bis zum 16. Jahre ausgedehnt werde.

Endlich dürfte wohl Jedem einleuchten, dass hier die anzuwendenden Bewegungsformen und ihre zweckmässige technische Ausführung ganz wesentlich in Betracht kommen. Es ist besonders der respiratorische Muskel-Apparat, auf dessen kräftige Entwickelung die methodisch auszuübenden Bewegungen berechnet sein müssen.

Nur beiläufig sei hier einer Frage gedacht, welche kürzlich in meiner Praxis Gegenstand der Discussion wurde. Zwei Knaben von 10 und 11 Jahren aus Petersburg, die beiden einzigen Kinder ihres im Alter von 25 Jahren in Italien an Lungen-Phthise verstorbenen Vaters, erregten wegen ihrer engen Thorax-Beschaffenheit und

zarten Organisation die begründete Besorgniss vor dereinstiger Lungen-Tuberculose. Es handelte sich darum, dieser vorzubeugen. Bis jetzt waren die Lungen vollkommen gesund. Die Kinder wurden gegen meine Ansicht nach Palermo geschickt. Da die Knaben dazu bestimmt sind, dereinstens im Norden zu leben, so halte ich ihren längeren Aufenthalt in Palermo in diesem Alter für verfehlt. Der viele Jahre lang fortgesetzte Gebrauch der Heilgymnastik in einem nördlichen Klima war in diesem Falle allein anzurathen. Der jedenfalls nothwendige Wechsel des Klimas kann möglicherweise gerade die Lungen-Tuberculose befördern, um deren Verhütung es sich in diesem Falle allein handelte.

Als Bestätigung der votrefflichen Wirkung der Heilgymnastik zur Kräftigung der Respirations-Organe und zur Verhütung der Brustkrankheit führe ich nur summarisch die Namen einiger jugendlichen Patienten an, wie Eschwe, Heinrich Henoch, Paul Meyer, Eggebrecht, Birkenfeld, Henschel, welche auf Verordnung der Herren Geheimrath Schönlein, Henschel, Prof. Traube, Dr. Lode, Hoffmann u. A. in meinem Kursaal die Gymnastik zu diesem Zwecke erfolgreich brauchten.

XV. Zur Behandlung der chronischen Unterleibsbeschwerden und Hypochondrie durch schwedische Heilgymnastik.

In meiner Abhandlung „Die Heilung der chronischen Unterleibsbeschwerden durch schwedische Heilgymnastik, auf Wissenschaft und Erfahrung begründet, Berlin 1856, bei Hirschwald“ habe ich, gestützt auf die Anschauungen und Forschungen der anerkanntesten Autoritäten in Physiologie, Pathologie und Therapie, die von mir erzielten ausserordentlich günstigen Erfolge auch theoretisch zu erklären gesucht. Ich habe daselbst 17 äusserst hartnäckige Krankheitsfälle mitgetheilt unter namentlicher Anführung der Herren Kollegen, welche dieselben meiner Behandlung überwiesen hatten. Zugleich habe ich dort eine Anzahl der von mir dabei angewendeten Bewegungsformen genau beschrieben und durch Holzschnitte erläutert. In dem der Abhandlung beigefügten Resumée konnte ich mich dahin aussprechen, dass nach den wahrhaft bedeutenden Kurerfolgen, selbst bei den eingewurzelten, allen anderen Mitteln widerstehenden chronischen Unterleibsleiden, die Behandlung dieser durch schwedische Heilgymnastik als eine äusserst werthvolle Bereicherung der Therapie zu bezeichnen ist.

Inzwischen wurden zahlreiche Unterleibskranke meiner heilgymnastischen Behandlung überwiesen. Es waren meistens solche, die an Mitteln und Kurmethoden so ziemlich Alles erschöpft hatten, was nur in solchen Fällen herkömmlich ist. Gewöhnlich litten sie an hartnäckiger Verstopfung, Flatulenz, Hämorrhoidalbeschwerden, hypochondrischer Gemüthsstimmung, Kopfschmerz, Benommenheit des Kopfes und anderen consensuellen Nerven-Affectionen und congestiven Beschwerden. Unter ihnen befanden sich viele, welche zugleich an so häufigen nächtlichen Pollutionen litten, dass auch noch dadurch die ohnehin vorhandenen psychischen und physischen Störungen in lästigster Weise gesteigert wurden.

Ich weiss mich von jeder Uebertreibung frei, wenn ich als Resultat meiner Erfahrungen die Ansicht wiederholt ausspreche, dass für diese Categorie von Krankheiten die schwedische Heilgymnastik eine radicale Wirksamkeit bewährt hat. Kranke, welche ich vor nunmehr vielen Jahren an den lästigsten chronischen Unterleibsbeschwerden heilgymnastisch behandelt habe, erfreuen sich seitdem des fortdauernd ungetrübten Wohlbefindens. Mit besonderer Freude erwähne ich hier, dass ich kürzlich

die Kunde von dem fortdauernden Wohlergehen jenes jungen Mannes erhalten habe, welchen ich 1854 auf Empfehlung des Hrn. Dr. Engelmann zu Tilsit an hartnäckigen Unterleibsstörungen, Pollutiones diurnae und nocturnae, Incontinentia urinae und Motilitäts-Störungen behandelte (s. meine angeführte Schrift S. 51).

Es ist schwer, aus dem umfangreichen Material, aus welchem ich den Werth der Heilgymnastik bei chronischen Unterleibskrankheiten factisch nachzuweisen vermag, für die Veröffentlichung eine Auswahl zu treffen. Ich werde daher aus meinem Journal nur eine kleine Anzahl bemerkenswerther Fälle in ihren wesentlichsten Krakheitserscheinungen und im Kurerfolge hier möglichst kurz mittheilen.

1. Chronische Unterleibsbeschwerden mit intensiver Hypochondrie. Heilung.

Hr. Geheimrath R...., 42 Jahr alt, ward im Mai 1856 von seinem Hausarzte, dem Generalarzt Dr. Krause hierselbst, meiner Behandlung überwiesen. Trotz anhaltender Arbeiten in seinem Beruf als Jurist hatte er sich bei guter Körper-Constitution in früheren Jahren im Allgemeinen einer ungestörten Gesundheit zu erfreuen. In einem ungewöhnlich frühen Alter zu einer hohen Berufsstellung gelangt, war er vielleicht, wie mir von anderer Seite mitgetheilt wurde, zu einer übergrossen Anstrengung veranlasst, wiewohl er persönlich dies nicht zugestehen wollte. Die dabei nothwendig sitzende Lebensweise suchte er durch ein entsprechendes Maass von Spatzierengehen möglichst auszugleichen. Vor etwa einem Jahre ward er von Febr. interm. tertiana heimgesucht, welches öfters recidivirte. Erst von dieser Zeit ab fing Patient an, an Unterleibsbeschwerden zu leiden, welche sich allmälig zu einem hohen Grade von psychischer Hyperaesthesie steigerten. Als der Kranke meiner Behandlung überwiesen ward, klagte er vorzugsweise über eine allgemeine Schwäche im ganzen Muskel-Apparat, über eine bis zur Hinfälligkeit gesteigerte Ermattung, über ausserordentlichen Mangel an Schlaf, Eingenommenheit des Kopfes und Sausen in den Ohren. Patient fühlte dabei seine geistige Fähigkeit ungetrübt, allein aus körperlicher Ermattung vermochte er sich denselben nur in unzureichender Weise hinzugeben. Ueber diesen nun schon längere Zeit andauernden Zustand war der Kranke äusserst kleinmüthig geworden, die Sorge um die Zukunft erfüllte sein Gemüth vollständig. Die Verdauung war sehr gestört. Appetit fehlte gänzlich. Der Stuhlgang war sehr unregelmässig. Die Zunge war beständig belegt, Leber und Milz intumescirt, der Puls klein und langsam, Gesichtsfarbe abdominell. Der Kranke hatte während des vorangegangenen Sommers auf dem Lande zugebracht und die angemessensten Mittel waren vergeblich gebraucht.

Er besuchte meinen Kursaal während des Juni 1856 regelmässig. Der Erfolg war wunderbar. Bereits nach diesen wenigen Wochen fühlte er sich frei von sämmtlichen Beschwerden. Mit lange entbehrter Kraft konnte er sich ohne Unterbrechung und in ungetrübtem Wohlsein einer Berufsthätigkeit widmen. Er fühlte sich so vollständig wohl, dass er keine Veranlassung zu haben glaubte, die Heilgymnastik länger fort zu gebrauchen. Allein der Erfolg war kein nachhaltiger. Seit einer Reihe von Jahren verlebte er jährlich mehrere Wochen des Sommers mit seiner Familie in Swinemünde, mehr der letzteren wegen, als seinetwegen. Auch in diesem Jahre brauchte er daselbst 5 Wochen hindurch die Seebäder. Zurückgekehrt von dort stellte er sich am 15. September 1856 wieder zur Heilgymnastik bei mir ein. Alle oben angeführten Symptome waren ohne Ausnahme wieder vorhanden. Seine trüben Vorstellungen von seinem Gesundheitszustande wurden noch durch die früher nicht vorhandene Besorgniss gesteigert, dass er von Neuem einem Wechselfieberanfalle entgegensehe. Aber auch dies Mal äusserte die heilgymnastische Behandlung eine auffallend schnelle Besserung seiner Hinfälligkeit, seiner sorgenvollen Gemüthsstimmung und seiner Verdauungsstörungen. Es ist dies um so bemerkenswerther, als er sowohl früher als jetzt sich seinen Berufsgeschäften nicht ganz entziehen konnte. Nach 2monatlichem Gebrauche der Heilgymnastik war Patient im ungetrübten Besitze seiner körperlichen und geistigen Functionen. Er setzte hierauf die Kur noch 3 Monate hindurch fort. Seitdem lebe ich mit diesem liebenswürdigen und äusserst berufsthätigen Mann in freundschaftlichem Verkehr. Niemals hat sich seit jener Zeit eine Spur des früheren oder irgend eines anderen Leidens gezeigt.

Herr Generalarzt Krause, welcher noch gegenwärtig als Hausarzt bei ihm fungirt, hätte für seinen Klienten schwerlich eine glücklichere Wahl unter den zu Gebote stehenden Heilmitteln treffen können.

2. Eingewurzelte Unterleibsbeschwerden mit Hyperästhesie und Hypochondrie. Heilung.

Hr. Carl O., Stud. med. hierselbst, 21 Jahr alt, ward vom Hrn. Professor Henoch meiner Behandlung durch Heilgymnastik überwiesen. Dem von ihm selbst mir schriftlich mitgetheilten Krankenberichte entnehme ich Folgendes: „In Folge allzuschnellen Wachsens und anhaltenden Sitzens von schwächlicher Körper-Constitution und grosser Muskelschwäche, leidet er von Jugend auf an Verstopfung, welcher stets durch eröffnende Mittel abgeholfen werden muss. Zu diesem Zustande hat sich in der letzten Zeit eine hypochondrische Gemüthsstimmung gesellt. Gefühl von grosser Mattigkeit, und Wärme im Körper bei stets kalten Händen und Füssen. Kopfschmerz, besonders an der Stirn. Dieser beginnt bald nach dem Erwachen, währt den ganzen Tag über an und ist Abends, wo er den Kranken ganz verwirrt, am heftigsten. Unter allen Beschwerden ist es vorzugsweise dieser Kopfschmerz, welcher Patienten in seinen Studien behindert. Es wird dem Kranken äusserst schwer, auf den Gegenstand seine gesammte Aufmerksamkeit, alle seine Sinne zu concentriren. Er hat „diese Schwere des Kopfes" durch vieles Gehen gar nicht, durch Abführmittel immer nur auf kurze Zeit zu unterdrücken vermocht. Gegenwärtig ist er täglich vorhanden, ebenso die allgemeine Mattigkeit. Dabei leidet der Kranke an Appetitlosigkeit, an sehr häufigem Aufstossen und an Uebelkeiten. Letztere treten namentlich ein, sobald Patient sich bückt oder den Kopf senkt. Andere Uebel, fügt Patient hinzu, wie leichte Stiche und Beengung in der Brust, hohen Grad von Reizbarkeit der Nerven, wolle er mehr auf Rechnung seiner hypochondrischen Gemüthsstimmung setzen."

Dieser Kranke brauchte die Heilgymnastik vom 1. März bis zur Mitte August 1857. Er wurde in diesem verhältnissmässig kurzen Zeitraum gänzlich hergestellt. Alle Organe fungirten regelmässig, er war frei von Schmerz und Hypochondrie. Seine früher bleiche abdominelle Farbe war einer gesunden gewichen, und sein ganzer Organismus hatte eine dem Kranken früher unbekannte Kräftigung erfahren. Als ich vor wenigen Monaten den Kranken sprach, versicherte er, dass er sich seit dem Gebrauche der Heilgymnastik einer völlig ungetrübten Gesundheit zu erfreuen habe.

3. Eingewurzelte Unterleibsbeschwerden, Hämorrhoidale Blasenbeschwerden. Hypochondrie. Nachhaltige Heilung.

Herr Geheimrath Scheidtmann hierselbst, 40 Jahr alt, litt seit längerer Zeit an Unterleibsbeschwerden. Hartnäckige Verstopfung, Flatulenz, Dyspepsie, Kolik, Kongestionen nach dem Kopfe, Kopfschmerz, Schwindel, hypochondrische Gemüthsstimmung waren diejenigen Leiden, welche seit vielen Jahren die Existenz des Kranken trübten. Zu diesen gesellten sich noch heftige Harnbeschwerden, namentlich krampfhafte Schmerzen in der Harnblase. Diese Dysurie bestand erst seit einem Jahre. Durch die vorgenommene genaue Nachforschung ermittelte ich, dass alle diese Beachwerden ihren Grund in mangelhafter Circulation im Pfortadersystem hatten. Patient hatte Haemorrhoidalknoten, welche von Zeit zu Zeit abwechselnd angefüllt und leer waren. Die Leber erschien vergrössert und verursachte dem Kranken das beständige Gefühl von Schwere. Patient hatte vielerlei Mittel und Kurmethoden im Allgemeinen ziemlich vergeblich gebraucht und entschloss sich zur heilgymnastischen Behandlung mit offen ausgesprochenen geringen Erwartungen.

Der Symptomen-Complex dieses Kranken ward von mir als eines jener Haemorrhoidalleiden aufgefasst, bei welchen die Erzielung einer freieren Blut-Circulation in den Pfortader- und Lebervenen als die wesentlichste therapeutische Aufgabe anzusehen ist. Und zur Erfüllung dieser darf die Heilgymnastik sicher als eines der vorzüglichsten Mittel angesehen werden. Sie leistet in der That in solchen Fällen die vortrefflichsten Dienste, und hat sich auch im vorliegenden Falle glänzend bewährt.

Innerhalb 3 Monate der heilgymnastischen Behandlung bemerkte dieser Kranke zunächst einige Besserung und ward dadurch zur Ausdauer in dem Fortgebrauche der Kur angeregt. Nach 9monatlichem Gebrauche der Heilgymnastik konnte ich ihn als geheilt entlassen. Seit jener Zeit ist dieser Kranke von jeder früheren Beschwerde verschont geblieben. Es sind jetzt darüber nunmehr 6 Jahre vergangen und Patient, der sich des ungetrübtesten Wohlseins erfreut, versichert oft und gern, dass dieses Resultat alle seine Erwartungen übertroffen habe.

Häufig sind mit chronischen Unterleibsbeschwerden nächtliche Pollutionen verbunden, die meistens von jenen bedingt werden. Je nachdem sie häufig sind, tragen

sie mehr oder weniger zur Steigerung der Beschwerden bei, indem sie die Reizbarkeit des Nervensystems erhöhen und besonders die trübe Gemüthsstimmung vermehren. Die Pollutionen erscheinen aber auch öfters als ein selbsständiges, primäres Leiden, können jedoch dann vom Nervensystem aus thatsächliche Störungen hervorrufen, welche mit den idiopathischen chronischen Unterleibs-Affectionen völlig übereinstimmen. Auch für diese Fälle leistet die Heilgymnastik vortreffliche Dienste. Aus vielen Beobachtungen seien hier beispielshalber nur folgende Fälle kurz mitgetheilt.

4. Pollutiones nocturnae. Unterleibsbeschwerden. 3monatlicher Gebrauch der Heilgymnastik. Heilung.

Herr G., stud. jur, 22 Jahr alt, litt seit mehreren Jahren an excessiven nächtlichen Pollutionen. Er fühlte sich in Folge dessen entkräftet, war beständig missgestimmt, und an Verfolgung seiner Studien gehemmt. Früher ganz gesund, litt er nunmehr an Digestionsstörungen und Nervenschwäche, zu welchen sich bereits eine ziemlich intensive Hypochondrie gesellt hatte. Die gebräuchlichsten äusseren und inneren Mittel, unter letzteren auch Lupulin, waren vergeblich angewendet worden. Auf Empfehlung des Geheimraths Prof. Mitscherlich hierselbst brauchte nun Patient in meinem Institute die Heilgymnastik.

Der Erfolg der Kur war ein ausgezeichneter. Der Kranke war in einem Zeitraum von 4 Monaten von den Pollutionen gänzlich geheilt. Schon während der Behandlung zeigte sich in Folge des günstigen Erfolges die erwünschte Aenderung in der Gemüthsstimmung des Kranken, welcher sich sichtlich erholt und, wie er versicherte, neue Lebenslust wiedergewonnen hatte. Die Unterleibsbeschwerden waren schon nach 2monatlicher Anwendung der Heilgymnastik gänzlich beseitigt.

5. Eingewurzelte Unterleibsbeschwerden und Pollutionen. Heilung.

Hr. Joh. H., Stud. med., früher Jurist, 28 Jahr alt, besuchte meinen Kursaal vom Mai bis September 1856. Der von ihm selbst verfasste Krankheitsbericht lautet wörtlich: „Von frühester Jugend an schwächlich und zu gastrischen Affectionen, unter Theilnahme des Kopfes, disponirt, ward ich 1847 von einem tiefen Leiden befallen, das sich in einem nagenden drückenden Schmerz in der Herzgrubengegend, ungeheurer Benommenheit des Kopfes, Ohrensausen, Obstruction, allgemeiner Schwäche und Missstimmung äusserte. Die dagegen verordnete Milchkur mit gleichzeitigem Gebrauch von Purgantien, Einreibungen und Bädern blieb ohne Erfolg. Wegen steter Zunahme des Leidens, das mir jede geregelte Thätigkeit unmöglich machte, brauchte ich im Sommer 1848 zu Marienbad 7 Wochen lang den Kreuzbrunnen und Stahlbäder mit günstigem Erfolge. Aber bald traten Recidive ein. Deshalb brauchte ich im Sommer 1849 und 1850 die Brunnenkur in Salzbrunn und später (wegen häufiger Pollutionen) Cudowa. Später brauchte ich noch Tamarinden-Molkenkur, kalte Bäder und Douche, künstliche Mineralbrunnen, und die mannichfachsten Medicamente. Mein Leben war ein unausgesetzter Kampf mit anhaltenden Leiden. Zu dem Torpor des Darmkanals gesellten sich bedeutende hämorrhoidale und dyspeptische Beschwerden: drückender und brennender, nach jedesmaligem Genuss von Speisen zunehmender Schmerz in der fast stets aufgetriebenen und empfindlichen Magengegend, unangenehmes quälendes Aufstossen, Säurebildung, Soodbrennen. Dazu kamen Hämorrhoidalknoten und die damit verbundenen unerträglichen Schmerzen, fortwährende Verstimmung, Trägheit, Mattigkeit etc. Stuhlgang erzwinge ich nur noch durch eröffnende Mittel. Dies ist nun schon der seit Jahren andauernde traurige Zustand.“ Dieser Kranke hatte erst Jura studirt. Nach Absolvirung dieses Studiums hatten sich seine Unterleibsleiden zu einem so hohen Grade gesteigert, dass er die Umöglichkeit erkannte, diesem Lebensberufe obzuliegen. Er hatte sich daher vor $2^1/_2$ Jahren dem Studium der Medicin zugewendet, als er wegen der oben beschriebenen Leiden Hülfe von der schwedischen Heilgymnastik nachsuchte.

Der Erfolg war ein äusserst günstiger. Die Verdauungsfunctionen wurden regelmässig, und damit verschwanden allmälig alle angeführten Beschwerden. Noch lange Zeit nach der Beendigung der heilgymnastischen Behandlung erhielt ich von Herrn H. die Nachricht von der ungestörten Fortdauer seines Wohlbefindens.

6. Eingewurzelte Unterleibsbeschwerden in einem ganz ungewöhnlichen Grade. Pollutionen. Günstiger Erfolg der Heilgymnastik.

Hr. Richard G., 26 Jahr alt, Oekonom, ward auf Empfehlung des Herrn Geheimrath Romberg zum Gebrauch der Heilgymnastik meinem Institute zugewiesen. Es

wäre zu weitläufig, alle die Beschwerden einzeln aufzuführen, von welchen dieser Kranke heimgesucht ward. Es war der Typus eines chronischen Unterleibsleidens mit reflectorischem Nervenleiden. Die Störungen hatten im 16. Lebenjahre begonnen und sich bis zum 18. Jahre zur hartnäckigsten Verstopfung ausgebildet. Seitdem bis zum Beginne der heilgymnastischen Behandlung hat Patient nie ohne eröffnende Mittel Stuhlgang gehabt. Kalte Wasserklystiere, selbst mit Salz versetzt, blieben nach 3 monatlicher Anwendung wirkungslos. Ebenso die Kämpf'schen Visceral-Klystiere. Nach dem vor mir liegenden eigenhändigen Bericht des Kranken will dieser unter der Behandlung des Professor Siebert in Jena, walcher das Ergebniss von Pillen abwarten wollte, die er ihm verschrieben hatte, 7 Wochen lang ohne Stuhlgang geblieben sein. Als Patient zu mir kam, brauchte er zur Bewirkung eines sehr spärlichen Stuhlganges pro dosi 10 Gran Aloë in Verbindung mit 2 Gran Extract. Colocynthid. Der Kranke litt dabei an Eingenommenheit des Kopfes, beständiger enormer Aufgetriebenheit des Leibes, unruhigem Schlaf, häufigen Pollutionen, Abnahme der Sehkraft, Ohrensausen, gänzlicher Appetitlosigkeit, allerlei Geschmacks-Alterationen, an Gemüthsverstimmung etc.

Beim Beginne der Behandlung wurden trotz der grossen Besorgnisse des Kranken alle Medicamente ausgesetzt. Es wurde nichts als die Heilgymnastik angewendet. Schon nach 8 Tagen trat Stuhlgang ein, der sich dann schon nach 5 Tagen wiederholte und nach mehrwöchentlichem Gebrauche sich mit ziemlicher Regelmässigkeit alle 2—3 Tage einstellte. Der Kranke kehrte nach 3 monatlichem Gebrauche der Heilgymnastik in die Heimath zurück. Obgleich der Zeitraum in Anbetracht des ganz ungewöhnlichen Leidens bei Weitem nicht ausreichen konnte, um eine radicale Heilung zu erzielen, so ist doch das gewonnene Resultat ein ganz ausserordentliches.

Männer bilden die bei Weitem grössere Anzahl der von mir heilgymnastisch behandelten Unterleibskranken. Frauen machen gewöhnlich viele Schwierigkeiten, bevor sie sich zum Gebrauche der Gymnastik entschliessen; und doch ist gerade bei ihnen vorzugsweise in der mangelhaften, oft auf ein Minimum reduzirten Thätigkeit des willkürlichen Muskelapparates die Quelle ihrer häufigen Obstruction und anderweitigen Digestionsstörungen zu suchen. Gewiss liegt in der von Jugend auf fehlenden Körperanstrengung ein wesentlicher Grund jener Nervenschwäche und Nervenreizbarkeit, mit welchen Frauen oft den grössten Theil ihres Lebens zu kämpfen haben. Die vorzugsweise in den höheren Ständen einheimische Hysterie, diese in der höchst potenzirten Widerstandslosigkeit und Reizbarkeit des weiblichen Nervensystems begründeten Krämpfe und Schmerzen, von physischen und psychischen Functionsstörungen, würde wahrlich eine seltene Krankheit sein, wenn man frühzeitig den sensiblen Nerven und dem gesammten Organismus die naturgemässe Energie zu verschaffen suchte. Aber auch als radicales Heilmittel hat sich nur in diesen Fällen von gesunkener Nerven-Energie und von chronischen Störungen der Unterleibsfunctionen bei Frauen die Gymnastik trefflich bewährt. Ich kann aus meiner Beobachtung versichern, dass die Frauen, selbst wenn sie mit grossem Widerstreben die heilgymnastische Behandlung begonnen hatten, immer die Kur gern fortsetzten, sobald sie nur erst die günstige Einwirkung wahrnahmen. Das im Gefolge derselben eintretende Gefühl erhöhter Muskel- und Nervenkraft gewinnt auch für das Weib einen gewissen Werth und Reiz. Oft stellten sich Frauen, welche heilgymnastisch behandelt wurden, nachher für einige Monate, besonders während des Winters, zum wiederholten Gebrauche der Gymnastik ein, auch wenn in dem früher gewonnenen günstigen Erfolge sich inzwischen durchaus nichts geändert hatte.

Aus meinen desfallsigen Beobachtungen mögen nur 2 Fälle hier in möglichster Kürze erwähnt werden.

1. Chronische Unterleibsbeschwerden, allgemeine Nervenschwäche. Heilgymnastische Behandlung. Heilung.

Frau von K., 29 Jahr alt, von graciler Constitution, hat, seit 9 Jahren verheirathet, einen Knaben geboren, welcher jetzt 7 Jahr alt und recht gesund ist. Ausserdem hat

sie ein Mal abortirt und seitdem nicht concipirt. Sie lebt in glücklichen Verhältnissen auf ihrem Gute, in gesunder Gegend etc. Seit einer Reihe von Jahren leidet sie an Unterleibsbeschwerden und allgemeiner Nervenschwäche. Nach vergeblicher Anwendung verschiedener sonst bewährter Mittel und Kurmethoden, entschloss sie sich auf den Rath des Herrn Prof. P. hierselbst im December 1857 zum Gebrauche der schwedischen Heilgymnastik. Die wesentlichsten Beschwerden waren zur Zeit folgende: Hartnäckige Verstopfung, Flatulenz, Mangel an Appetit, Herzklopfen, Kälte der Hände und Füsse, unregelmässige Menses, Fluor albus, Kopfschmerz, Schwindel, unruhiger von ängstlichen Träumen unterbrochener Schlaf, hypochondrische Gemüthsstimmung, Schmerzhaftigkeit und grosse Abspannung bis zur Hinfälligkeit. Diese Kranke gehörte nicht etwa zu denen, welche mit Begierde jedes dargebotene neue Mittel und Heilverfahren ergreifen um es ebenso schnell wieder mit einem anderen zu vertauschen. Sie besuchte vielmehr meinen Kursaal mit entschiedenem Widerwillen und fügte sich nur widerstrebend der energischen Einwirkung ihres Arztes und dem Wunsche ihres Gatten. Unter diesen Umständen war es längere Zeit recht schwierig, die Kranke zu veranlassen, den Bewegungen nur einigermaassen diejenige Willenskraft zu widmen, welche zu einem günstigen Erfolge erforderlich ist. Ich war daher Anfangs mehr auf passive Bewegungen angewiesen. Erst als Patientin nach etwa 4—5 Wochen langer Dauer der Kur eine Abnahme ihrer Beschwerden wahrnahm, gewann sie Vertrauen und bemühte sie sich mehr, auch grösseren Anforderungen einer activen Muskelbethätigung nachzukommen. Ich liess sie besonders Bewegungen ausführen, durch welche die Contractions-Energie der Bauchmuskeln gesteigert wurde. Nach 4 monatlichem Gebrauche der Gymnastik waren die wesentlichsten Beschwerden beseitigt. Die Kranke kehrte wegen Familienverhältnisse auf ihr Gut zurück. Als sie einige Monate später wieder in Berlin verweilte, stellte sie sich aus eigenem Antriebe in meinem Kursaal ein und benutzte die Heilgymnastik nochmals während zweier Monate. Seitdem ist sie gesund geblieben. Erst vor Kurzem hatte ich Gelegenheit, mich von dem fortdauernden Wohlbefinden dieser Dame zu überzeugen.

2. Allgemeine Nervenschwäche. Amenorrhoe. Heilgymnastik. Heilung.

Mad. N. hierselbst, 39 Jahr alt, kinderlos, leidet seit einer Reihe von Jahren an Unterleibsbeschwerden und damit zusammenhängenden Symptomen in der sensiblen und psychischen Nervensphäre. Es wurde vielerlei dagegen bald mit mehr, bald mit weniger Erfolg angewendet. Jedoch war die Kranke selten frei von Kopfschmerz und von einem sie quälenden Gefühl der Beängstigung. Diese Beschwerden steigerten sich aber zu einer unerträglichen Höhe, als die Menses ohne Veranlassung ausgeblieben waren. Nachdem die Cessation dieser seit 9 Monaten bestand, wurde die Kranke auf Anordnung des Geheimrath Bartels hierselbst meiner heilgymnastischen Behandlung überwiesen. Die wesentlichsten Leiden der Kranken waren folgende: Empfindlichkeit in der regio epigastrica, verbunden mit einem häufigen Gefühl von Klopfen, welches auch durch Palpation wahrzunehmen war. Appetitlosigkeit und verschiedene dyspeptische Symptome. Kälte der Füsse. Aeusserst lästiger Kopfschmerz, unruhiger, durch wirre Träume gestörter Schlaf. Am meisten aber klagte die Kranke über ihre trübe Gemüthsstimmung, zu welcher es, da ihre Lebensverhältnisse in jeder Beziehung glückliche seien, keine andere Veranlassung gäbe, als ihre körperlichen Störungen. Als Gelegenheitsursache der grossen Nervenschwäche ward in diesem Falle der Umstand ermittelt, dass die Kranke viele Jahre lang bei tiefen körperlichen Leiden ihrer Mutter Pflegerin war. Dazu kam, dass sie später ihren Gatten, der durch ein chronisches Augenübel zur absoluten Schonung der Augen angewiesen ist, mit aufopferndster Selbstverleugnung durch schriftliche Arbeiten, anhaltendes Vorlesen u. dgl. eine Thätigkeit widmete, die in ihrer Art eine ungewöhnliche für den weiblichen Organismus und wohl geeignet ist, ein ohnehin geschwächtes Nervensystem vollends zu erschüttern. Seit der Zeit, dass die Menses cessirt hatten, litt die Kranke auch häufig an heftigem Kreuzschmerz. Es war in diesem Falle kaum möglich zu entscheiden, ob die Cessatio mensium eine naturgemässe oder pathologische Erscheinung sei. Die Kranke machte nicht gerade den Eindruck der bereits eingetretenen Decrepidität, und nur der Umstand, dass ihr früher schwarzes Haar fast ganz ergraut war, verlieh ihr ein älteres Aussehen. Diese Patientin trug vom Beginne der Kur ab der Heilgymnastik ein reges Interesse entgegen. Ich musste daher öfters darauf bedacht sein, ihren Eifer zu mässigen, um Ueberanstrengung zu verhüten. Und doch hatte ich keinen anderen Weg, als durch Uebung des Muskelsystems stärkend auf das Nervensystem zu wirken, durch Bethätigung des motorischen Apparates die Entlastung der sensiblen Nerven zu erzielen, durch Uebung der Bauchmuskeln die Blutcirculation im Pfortadersystem freier zu

machen. Schon nach Verlauf von 4 Wochen war eine merkliche Besserung eingetreten. Die Digestions-Störungen waren vermindert, ebenso der Kopfschmerz. Die Kranke fühlte sich häufiger frei von jener trüben Stimmung, deren sie seit langer Zeit niemals Herr werden konnte. 14 Tage später trat nach vorangegangenen Symptomen allgemein gesteigerter Sensibilität die Menstruation ein und kehrte während der 5monatlichen Behandlung in 4wöchentlichem Cyclus regelmässig wieder. Die Kranke war bereits seit längerer Zeit frei von jeder Beschwerde. Sie hatte die so lange vermisste glückliche Gemüthsstimmung wieder gefunden, und schied daher in vollkommenster gerechter Befriedigung aus der Behandlung.

Obgleich die Zahl der heilgymnastischen Institute sich in erfreulicher Weise vermehrt hat, so reicht sie doch nicht hin, um allen Anforderungen zu genügen. Es liegt in der Natur der Sache, dass vorzugsweise volkreiche Städte und allenfalls viel besuchte Badeörter wegen des reichlicheren Materials zur Begründung heilgymnastischer Kursäle auffordern. Es geschah daher gewiss in humaner Absicht, wenn einzelne Aerzte sich bemühten, in populären Schriften (Zimmergymnastik u. dgl.) den Kranken die Anleitung zu geben, ihre heilgymnastische Behandlung selbst in die Hand zu nehmen. Man ist nun so weit gegangen, in diesen Schriften heilgymnastische Recepte aufzustellen, nach welchen die Kranken ihre Scoliose, Paralyse, Chorea, ihr Asthma etc. auf eigene Hand heilgymnastisch behandeln sollen.

Unverkennbar gehören diese Schriften in die Reihe jener populären Medizin, über deren schädlichen Einfluss kaum ein Arzt zweifelhaft sein dürfte. Wenigstens wird Niemand leugnen, dass eine Rückgratskrümmung sowohl durch irrige Wahl der zu bethätigenden Muskeln, als durch eine unrichtige Technik der Bewegungen verschlimmert werden muss. Andererseits ist es kaum begreiflich, wie ein an Chorea oder Paralyse Leidender auf die dem Willenseinfluss entzogenen Muskeln jene zur Kur erforderliche Activität auszuüben vermöchte.

Eher könnte es scheinen, als ob Unterleibskranke ihre Selbstbehandlung nach genau gegebenen Bewegungsvorschriften mit Vortheil übernehmen könnten. Im Allgemeinen kann man wenigstens unbedenklich zugestehen, dass diese Kranken einen unmittelbaren Nachtheil davon nicht erleiden werden. Wohl aber haben sie indirekt Gefahr davon zu fürchten. Bekanntlich sind es vorzugsweise die hypochondrischen Kranken, welche begierig nach solchen populären Schriften greifen. Sie beginnen ihre Selbstbehandlung mit der ihnen eigenthümlichen Vorliebe für neue Mittel, um sie bei ausbleibendem sofortigen Erfolge eben so schnell wieder aufzugeben. In ihren Erwartungen getäuscht, schreiben sie den Mangel des Erfolges der Heilgymnastik zu, anstatt den wahren Grund in der unzweckmässigen und unzureichenden Anwendungsweise des Mittels zu erkennen. Sie sind dadurch nicht nur um eine Hoffnung ärmer, sondern vielleicht selbst um ihre Heilung gebracht, die durch den richtigen Gebrauch der Heilgymnastik wohl hätte bewirkt werden können.

Aus den vorstehend angedeuteten Argumenten kann ich einer solchen Selbstbehandlung durch Heilgymnastik eine thatsächliche therapeutische Berechtigung nicht zuerkennen. Es ist vielmehr Pflicht, diese Zimmergymnastik, gleich dem deutschen Turnen, auf das diätetische und prophylactische Gebiet zu beschränken.

Endlich habe ich auf meinem Standpunkte kaum nöthig, mich gegen das von Unberufenen gehegte Vorurtheil zu verwahren, nach welchem die schwedische Heilgymnastik mehr sein sollte, als ein unter richtigen Indicationen und technisch richtiger Ausführung gegebenes einzelnes Heilmittel. Aber als solches ist es schätzbar genug, um von jedem Arzte eben so gekannt und gewürdigt zu werden, wie andere gute Heilmittel und Kurmethoden. Denn nur dann ist der Arzt im Stande, über die zweckmässige Verwendung dieser, wie jenes in den geeigneten Krankheitsfällen zum Heil des Kranken zu verfügen.

Buchdruckerei von Gustav Lange in Berlin, Friedrichsstrasse 103.